This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Tämä on kauan vain kirjaston hyllyssä olleen kirjan digitaalinen kappale, jonka Google on huolellisesti skannannut, osana tavoitettaan tehdä maailman kirjatsaatavaille Internetissä.

Kirjan tekijänoikeussuoja on jo rauennut ja kirjasta on tullut vapaasti jaeltava. Vapaasti jaeltavalla teoksella ei joko koskaan ole ollut tekijänoikeussuojaa tai suoja on rauennut. Se, onko teos vapaasti jaeltava, riippuu kunkin maan lainsäädännöstä. Vapaasti jaeltavat teokset avaavat meille paluun menneisyyteen, menneisiin kulttuureihin sekä tietoon, joka muuten olisi vaikeasti löydettävissä.

Reunahuomautukset sekä muut lukijoitten lisäämät merkinnät on jätetty näkyviin kertomaan teoksen matkasta kustantajalta kirjaston kautta Internetiin.

Käyttöohjeet

Google on ylpeä saadessaan digitoida materiaalia yhteistyössä kirjastojen kanssa, ja tuodessaan vapaasti jaeltavaa materiaalia yleiseen tietoon. Vapaasti jaeltavat teokset kuuluvat yleisölle, ja Google toimii ainoastaan asianhoitajana. Koska työ tulee kalliiksi, Google on kuitenkin ryhtynyt toimenpiteisiin kaupallisen väärinkäytön estämiseksi, esimerkiksi rajoittamalla automaattisten kyselyjen suorittamista.

Käyttäjältä odotetaan:

- Rajoittumista vain yksityiskäyttöön
  Googlen teoshaku on tarkoitettu yksityishenkilöille, ja teosten kaupallinen hyödyntäminen on kiellettyä.
- Pidättäytymistä hakujen automatisoinnista
  Googlen hakujärjestelmien automatisoitu käyttö on kiellettyä. Jos hakujen tarkoituksena on saada materiaalia koneellisen kielenkääntämisen, optisen tekstintunnistuksen tai muun suuria määriä tekstiä vaativan sovelluksen kehittämiseen, ota yhteyttä Googleen. Google on edelläkävijä julkisesti jaeltavan materiaalin hyödyntämisessä ja voi ehkä auttaa.
- Lähdetietojen säilyttämistä
  Jokaiseen tiedostoon sisällytetty Googlen leima toimii muistutuksena projektista, ja auttaa etsimään lisämateriaalia Googlen teoshaun kautta. Älä poista merkintää.
- Varmistavan käytön laillisuuden
  Käytitpä teosta mihin tahansa, on muistettava, että käyttäjän on itse varmistettava käytön esteettömyys voimassa olevien säädösten kannalta. Ei pidä olettaa, että kirja on vapaasti jaeltavissa kaikkialla, jos se on sitä Yhdysvalloissa. Se, onko teos tekijänoikeussuojan alainen, riippuu maittain, eikä ole olemassa kattavaa ohjetta siitä, miten yksittäistä teosta voi missäkin tapauksessa käyttää. Ei pidä olettaa, että teoksen oleminen Googlen teoshaussa tarkoittaisi, että sitä voi käsitellä miten tahansa missä tahansa. Tekijänoikeussuojan rikkomukset voivat käydä kalliiksi.

Tietoja Googlen teoshausta

Googlen pyrkimyksenä on maailman tietojen järjestäminen ja niiden tuominen avoimesti kaikkien saataville. Googlen teoshaku tuo maailman kirjat lukijoitten ulottuville samalla kun se auttaa kirjailijoita ja kustantajia löytämään uutta yleisöä. Hakuja tämän teoksen täydestä tekstistä voi tehdä osoitteessa `http://books.google.com/`

575.6
S67t2
c.2

570.6
S678a
cop.1

ACTA

SOCIETATIS

PRO FAUNA ET FLORA FENNICA.

VOLUMEN DECIMUM OCTAVUM.

* * *

HELSINGFORSIÆ
1899—1900.

ACTA

SOCIETATIS

PRO FAUNA ET FLORA FENNICA.

VOLUMEN DECIMUM OCTAVUM.

* * *

HELSINGFORSIÆ
1899—1900.

ACTA SOCIETATIS PRO FAUNA ET FLORA FENNICA, XVIII, N:o 1.

FÖRTECKNING

ÖFVER

RYSKA KARELENS COLEOPTERA

AF

B. R. POPPIUS.

(Anmäld den 1 oktober 1898).

HELSINGFORS 1899.

KUOPIO 1900.
O. W. Backmans Boktryckeri.

Efterföljande förteckning utgör en sammanställning af de Coleoptera, som hittills blifvit funna i ryska Karelen. Detta område måste i allmänhet betraktas som ganska väl undersökt, hvad denna insektgrupp beträffar, ehuruväl trakter finnas, som aldrig besökts af någon entomolog. Det senare är isynnerhet fallet med vissa delar af Onega- och Pomorska Karelen.

Insamlingarna hafva gjorts af:

professor *J. Sahlberg*, som år 1869 besökte Svir-dalen, samt delar af Onega- och Pomorska Karelen ända upp till Hvita hafvets kuster samt åren 1875 och 1884 gjorde insamlingar vid östra Ladoga-kusten och längs Svir-floden;

statsrådet *A. Günther*, som under en lång följd af år med stor framgång samlat i olika delar af området, hufvudsakligast i trakten kring Petrosawodsk. Han har dessutom intresserat för insamling af insekter flera yngre personer, bland hvilka må nämnas herrar Baikoff, Fomin, Georgiewsky, Kulikoffsky, Kutscheffsky och Waljus. Alla dessa insamlingar ha till större delen blifvit insända till prof. Sahlberg i och för bestämning;

d:r *K. M. Levander* och med. lic. *K. Edgren* år 1887 från Sermaks, Suma och Kem;

numera aflidne d:r *R. Envald,* år 1880, från Svir-dalen, Povenetz och Suma;

professor *A. O. Kihlman,* år 1892, från Suma;

mag. *K. E. Stenroos,* år 1894, från trakterna kring Tschirkkafloden i Pomorska Karelen;

stud. *I. J. Lindroth,* från Pomorska Karelen,

samt af författaren sjelf, som under en hel sommar excurrerat vid Svir-floden, i trakten af Petrosawodsk, på Saoneshjehalfön och andra delar af Onega Karelen.

Smärre bidrag ha äfven lämnats af herrar Ehnberg, Heimbürger och Simming.

Flertalet af statsrådet Günther insamlade insekter sakna tyvärr ofta närmare lokaluppgifter, hvilket naturligtvis betydligt försvårar öfversiktligheten öfver arternas utbredning inom gebietet. Jag har därför i sådana fall om dem endast kunnat anföra, att de äro »funna inom området.»

Flera arter, hvilka finnas upptagna i en af hr Günther upprättad, handskrifven katalog öfver Olonetska gouvernementets Coleoptera, ha icke upptagits i denna förteckning, och detta af tvänne orsaker. Dessa arter ha icke funnits bland de af prof. Sahlberg granskade Coleoptererna, och ej häller jag har lyckats erhålla säkra uppgifter öfver deras förekomst inom området ifråga. Dessutom har statsrådet Günther gjort insamlingar äfven utom vårt naturhistoriska område, särskildt i trakten af Witegra; det är därför en möjlighet, att en del af ifrågavarande species insamlats därstädes. Dessa, till antalet 82, äro:

Chlænius nitidulus Schr.
Feronia (Poecilus) dimidiata Ol.
F. Koyi Germ.
Læmosthenus inaequalis Panz.
Amara lucida Duft.
A. infima Duft.
Calathus cisteloides Panz.
Haliplus variegatus Strm.
Laccophilus interruptus Panz.
Gaurodytes chalconotus Panz.
Rantus notatus Fabr.
Cercyon nigriceps Marsh.
Ocypus nitens Schrank.
Philonthus ebeninus Grav.
Microsaurus fulgidus Fabr.
Euryporus picipes Payk.
Xantholinus atratus Heer.
Stilicus orbiculatus Payk.
Bryocharis formosus Grav.
Proteinus macropterus Gyll.
Tanathophilus sinuatus Fabr.
Meligethes corvinus Er.
Nosodes scabra Thunb.
Platysoma oblongum Fabr.
Hister fimetarius Hbst.
H. carbonarius Ill.
Plegaderus saucius Er.
Geotrupes spiniger Marsh.
Aphodius granarius L.
Trox scaber L.
Anomala ænea De Geer.
Trogosita mauritanica L.
Gyrocecis angusticollis Gyll.
Cryptophagus subdepressus Gyll.
Anchicera impressa Er.
Chalcophora Mariana L.
Pœcilonota variolosa Payk.
Buprestis rustica L.
B. hæmorrhoidalis Hrbst.
B. flavo-punctata De Geer.
B. 8-guttata L.
Agrilus integerrimus Ratzb.
Elater sanguineus L.
Cardiophorus Equiseti Hrbst.

Melanotus rufipes Hrbst.
Corymbites castaneus L.
Helodes marginata Fabr.
Dasytes plumbeus Müll.
Anobium denticolle Panz.
Gnathocerus cornutus Fabr.
Uloma Perroudi Muls.
Upis Ceramboides L.
Eryx ater Fabr.
Notoxus cornutus Fabr.
Anaspis flava L.
Meloë proscarabæus L.
Otiorhynchus lepidopterus Fabr.
Polydrosus flavipes De Geer.
P. binotatus Thoms.
Brachyderes incanus L.
Sitones puncticollis Steph.
Chlorophanus viridis L.
Phytonomus Pollux Fabr.
Ph. murinus Fabr.
Pissodes Gyllenhalii Gyll.
Ceutorhynchus pyrrhorhynchus Marsh.
C. sulcicollis Payk.
Apion assimile Kirby.
A. punctigerum Payk.
Tragosoma depsarium L.
Leptura livida Fabr.
Aromia moschata L.
Monochammus Sartor Fabr.
Oberea oculata L.
Donacia cinerea Hrbst.
Cryptocephalus Hypochæridis L.
Chrysomela sanguinolenta L.
Melasoma longicolle Suffr.
Chilocoris renipustulatus Scriba.
Ch. bipunctatus L.
Scymnus biverrucatus Panz.

I jämnförelse med hela vårt naturhistoriska område är ryska Karelen att anses som ganska rikt på arter. Af alla hittills hos oss funna Coleoptera, som uppgå till 2,960 arter, äro inom ryska Karelen anträffade icke mindre än 1,787. Det är mycket troligt, att detta antal ännu kommer att förökas betydligt, emedan det finnes en hel massa arter, hvilka inom grannprovinserna ha en ganska stor utbredning, och hvilka utan tvifvel äfven böra kunna anträffas inom området ifråga.

Blott sex arter, till större delen Brachelytrer äro hittills kända endast från ryska Karelen, nemligen:

Ochthebius evanescens J. Sahlb.[1]
Philonthus setosus J. Sahlb.
Liogluta drusilloides J. Sahlb.
Atheta lævicauda J. Sahlb.
Tachyporus corpulentus J. Sahlb.
Cis linearis J. Sahlb.

Det är i alla fall troligt, att några af dem hafva en större utbredning.

Antalet arter, som inom vårt naturhistoriska område äro funna endast i ryska Karelen, är ganska stort. Det största antalet sådana är naturligtvis kändt från de sydligare delarna, och särskildt har Svir-dalen visat sig ega ett stort antal sådana.

---

[1] Denna art är tagen äfven på Solovetska öarna, utanför ryska Karelens Hvitahafs-kust.

I det följande har jag med en * angifvit de arter, som inom vårt naturhistoriska område äro kända endast från ryska Karelen.

Samlarenes namn äro förkortade på följande sätt:

Ehnb. = Ehnberg.	P. = Poppius.
G. = Günther.	S. = Sahlberg.
Heimb. = Heimbürger	St. = Stenroos.
Lev. = Levander.	

Hvad uppställningen och nomenklaturen vidkommer, har jag följt den i Universitetets finska museum och i prof. *J. Sahlbergs* »Enumeratio Coleopterorum fenniæ» * använda.

Till slut är det mig en kär plikt att här frambära min tack till professor *J. Sahlberg,* som dels lämnat mig värdefulla anteckningar och uppgifter öfver arternas utbredning i ryska Karelen, dels hjälpt mig vid bestämningen af svårare arter.

---

* J. Sahlberg, Enumeratio Coleopterorum — — Fenniæ.
Carnivora, i Notiser ur sällsk. pro. Faun. et Flor. fenn. förh. XIV.
Palpicornia, Amphibii, ibid.
Brachelytra I, i Acta Soc. pro Fauna et Flora fenn. I.
Brachelytra II ibid. VI.
Clavicornia, ibid. VI.

Serien I. **Carnivora.**

Cicindelidæ.

1. *Cicindela sylvatica* L. Temligen sällsynt, går åtminstone upp till Tschirkka-floden i Pomorska Karelen (St.).

2. *C. hybrida* L. Vid Kosmosero, i början af juli 1896 (P.).

3. *C. campestris* L. Våren 1896 allmän vid Vascheni vid Svir-floden, sparsammare vid Jalguba och Kischi (P.). — Inom området tagen äfven af Simming.

var. *affinis* Fisch. På myrmalmshögar vid Dvoretz (S.).

Carabidæ.

4. *Carabus glabratus* Payk. Vid Kivatsch (S.) och vid Tschirkka-floden (St.).

5. *C. cancellatus* Illig. Sällsynt (G., S.).

6. *C. granulatus* L. Ej sällsynt i områdets södra delar: Sermaks (Lev., P.) Petrosawodsk (G., P.) och Jalguba (P.).

7. *C. Menetriesii* Fald. Sällsynt: Sermaks (Lev.) och Vosnesenje (G.).

8. *C. clathratus* L. Sällsynt: Suma (Lev.) och Tschirkkafloden (St.).

9. *C. nitens* L. Sällsynt: Vascheni, 29 maj 1896 (P.), Suma (Lev.).

10. *Cychrus rostratus* L. Vid Perguba (S.); därsammastädes under mossa på murkna stubbar i djup granskog 24 aug. och under stenar vid strand nedanför Bjäla-gora vid Tiudie 11 aug. 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

11. *Leistus rufescens* Fabr. Sällsynt under stenar vid stränder: Bjäla-gora 11 aug. och vid Perguba 25 aug. 1896 (P.).

12. *L. ferrugineus* L. Enligt J. S. »Enum. Coleopt. fenn.»

13. *Pelophila borealis* Payk. Sällsynt: vid Vigsjön (S.).

14. *Nebria livida* L. var. *lateralis* Fabr. Sällsynt i sydliga delen af området: vid Gorki (S.) och Haapanava (E.).

15. *N. Gyllenhalii* Schönh. Sällsynt under stenar vid stränder: vid Tolvoja den 9 juli 1896 (P.). — Äfven funnen af Günther.

16. *Notiophilus aquaticus* L. Sällsynt: På en svedjebacke vid Tiudie den 15 aug. 1896 (P.). Äfven anträffad af Günther.

17. *N. palustris* Duft. Petrosawodsk (G.) och Juustjärvi (S.).

18. *N. biguttatus* Fabr. Temligen sällsynt: vid Vascheni (P.), Jalguba (S.) och Dianova-gora (P.). — Äfven anträffad af Günther.

19. *Loricera pilicornis* Fabr. Ej sällsynt vid stränder: vid Sermaks (P.), Haapanava (Ebg.), Segosero (S.) och Suma (Envald).

20. *Clivina fossor* L. Ej sällsynt: vid Petrosawodsk (G., S.), Schungu (P.), Povenetz (Envald) och Kem (S.).

21. *Dyschirius thoracicus* Illig. Ej sällsynt: vid Svir (Heimbürger, S.), Haapanava (S.), Jalguba (P.) och Segosero (S.). — Äfven funnen af Günther.

22. *D. obscurus* Gyll. Sällsynt: talrika exemplar på Ladogas sandiga strand vid Haapanava (S., Ehnb.).

23. *D. politus* Dej. Högst sällsynt: ett exemplar under stenar vid stranden af Onega sjö vid Velikaja-guba den 24 juni 1896 (P.) och vid Svir (Georgiewsky).

24. *D. impunctipennis* Daws. Sällsynt: vid Svir i juni 1875 (Heimb., S.) och Haapanava (S.).

25. *D. æneus* Dej. Sällsynt: vid Gorki (S.) Tolvoja 6—7 juli 1896 (P.), Suma (Envald). Äfven tagen af Günther.

26. *D. globosus* Hrbst. Ej sällsynt: vid Petrosawodsk (S.), Sermaks, på några ställen på Saoneshje-halfön (P.) och Suma (Envald). Äfven anträffad af Günther.

var. b. (*maritimus* Bohem:) Funnen vid Hvita hafvet.

27. *Elaphrus uliginosus* Fabr. Sällsynt: under stenar vid sjöstrand nära Valkiamäki 11 aug. och under Marchantia på fuktig äng vid Tiudie 15 aug. 1896 (P.).

28. *E. cupreus* Duft. Sällsynt vid stränder: vid Sermaks (Lev., P.), Petrosawodsk (S.) och vid Tschirkka-floden (St.).

29. *E. riparius* L. Temligen allmän vid stränder: vid Sermaks (P.), Petrosawodsk (S.), Jalguba (P.) och Suma (O. Kihlman). Äfven anträffad af Günther.

30. *Blethisa multipunctata* L. Temligen sällsynt på fuktigare ställen: vid Sermaks (Edgrén), Svir (S.) och Tolvoja den 6 juli 1896 (P.).

31. *Tachypus pallipes* Duft. Sällsynt: vid Gorki (S., Ehnb.) och Kivatsch (S.).

32. *T. flavipes* L. Ej sällsynt i sydligare delen af området: vid Gorki (S.), Muromli (G.), Olonetz (S.) och Petrosawodsk (G.).

33. *Bembidium velox* L. Ej sällsynt vid Svir: vid Gorki (S.) och Vascheni (P.). Dessutom anträffad vid Jalguba (P.) samt af Günther i Car. ross.

var. *b.* Gyll. Sällsynt, jag har funnit ett exemplar vid Aschebnavolok den 18 juli 1896. Äfven funnen af Günther.

34. *B. paludosum* Panz. Sällsynt, funnen endast vid Gorki (S.).

*35. *B. striatum* Fabr. Ett enda exemplar vid Svir-floden den 16 juni 1869 (S.).

36. *B. Güntheri* Seidl. Högst sällsynt. Funnen på sandiga stränder vid Onega sjö i närheten af Petrosawodsk af Günther.

*37. *B. punctulatum* Drap. Sällsynt på steniga flodstränder: vid Vascheni den 28 maj 1896 (P.) och Petrosawodsk den 19—22 juni 1869 (S.).

38. *B. bipunctatum* L. Ej sällsynt på sandiga stränder: vid Sermaks, Vascheni (P.), Petrosawodsk (S.), Jalguba (P.) och Suma (Kihlman, Envald, Lev.). Äfven anträffad af Günther.

39. *B. ruficolle* Panz. Funnen endast vid Mjatusowa den 18 juni 1875 (S., Heimb.).

40. *B. obliquum* Strm. Ej sällsynt: vid Sermaks (Lev., P.), Vascheni, Jalguba, Velikaja-guba, Kosmosero och Perguba P.). — Äfven anträffad af Günther.

var. öfre sidan svart, med hufvudformens teckningar. — Jag har funnit ett exemplar vid Aschebnavolok den 18 juli 1896.

var. *immaculatum* J. Sahlb. Sällsynt, funnen vid Vojatsch (S.). — Äfven anträffad af Günther.

*41. *B. adustum* Schaum. Endast anträffad vid Gorki (S.).

42. *B. Fellmanni* Mann. Sällsynt, enligt Solsky funnen vid Petrosawodsk. (Se J. Sahlb. En. Coleopt. Carniv. fenn. pag. 75. N:o 55.)

43. *B. Hastii* Sahlb. Sällsynt, funnen vid Kem (S.).

44. *B. littorale* Oliv. Sällsynt, jag har funnit den vid Sermaks den 25 maj 1896. — Äfven anträffad af Günther.

45. *B. Andreæ* Fabr. Endast i de sydligare delarna: Sermaks (P.), Gorki (S., Ehnb.), Vascheni (P.). — Äfven anträffad af Günther.

46. *B. femoratum* Strm. Sällsynt: vid Pedrosawodsk (S., G.) och Jalguba (P.).

47. *B. rupestre* L. Allmän vid stränder. Sermaks (Lev., P.), Gorki (Ehnb.), Vascheni (P.), Muromli (G.), Petrosawodsk (G.), Tiudie, Valkiamäki, Perguba (P.), Suma (Lev.) och Kem (S.).

var. *c.* J. Sahlb. Funnen af Günther.

48. *B. saxàtile* Gyll. Högst sällsynt, anträffad vid Soroka vid Hvita hafvet af Sahlberg.

*49. *B. pygmæum* Fabr. var. *bilunulatum* Bielz. Högst sällsynt, funnen endast vid Gorki den 15 juni 1875 (S., Heimb.).

50. *B. lampros* Hrbst. Allmän på fuktiga ställen: vid Sermaks, Mjatusow, Petrosawodsk, Kischi, Velikaja-guba, Kosmosero, Tolvoja, Schungu, Käppäselkä, Tiudie och Perguba.

var. *b.* Gyll. Anträffad af Günther.

var. *c.* Jac. du Val. (*14-striatum,* Thoms). Anträffad endast af Günther.

51. *B. Grapei* Gyll. Sällsynt: vid Petrosawodsk (S.) samt vid Vig-sjön af Envald.

52. *B. Sahlbergii* Dej. Sällsynt, funnen vid Petrosawodsk af Günther.

53. *B. nigricorne* Gyll. Funnen sommaren 1869 af Günther.

*54. *B. tenellum* Er. Sällsynt: endast vid Gorki på sandig strand af en biflod till Svir den 12—14 juni 1875 (S.).

55. *B. gilvipes* Strm. Sällsynt, funnen vid Petrosawodsk den 18 juni 1869 (S.). — Äfven anträffad af Günther.

56. *B. contaminatum* J. Sahlb. Högst sällsynt: vid Sermaks (Lev.).

*57. *B. Chaudoirii* (Motsch.) Chaud. Högst sällsynt, några exemplar äro funna under Fucus på en liten holme nära Tschuja den 2 aug. 1869 (S.).

58. *B. Schüppelii* Dej. Förekommer inom området endast vid Hvita hafvets kust: Soroka (S.), Suma (Envald) och Kem (S., Lindroth).

59. *B. 4-maculatum* L. Ej sällsynt, funnen vid Svirfloden (S., Ehnb.), Jalguba (S., P.), Velikaja-guba och Tolvoja (P.). — Günther.

60. *B. articulatum* Panz. Sällsynt, hittills funnen endast vid Svir-floden (S.).

61. *B. Doris* Panz. Allmän på fuktiga ställen: vid Sermaks (Lev., P.), Jalguba, Tolvoja, Lischmajärvi, Perguba (P.), Vigsjön (S.) och Suma (Envald).

62. *B. guttula* Gyll. Temligen sällsynt; vid Sermaks den 25 maj och vid Tiudie i aug. 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

63. *B. Mannerheimii* Sahlb. Sällsynt på fuktiga ställen, under multnande vegetabilier; vid Dianova-gora den 1 aug. och på liknande lokal vid Perguba den 21 i samma månad 1896 (P.), samt vid Suma (Lev.) — Günther.

64. *Tachys nanus* Gyll. Ej sällsynt under bark af såväl barr- som löfträn: vid Kischi, 13 juni, Velikaja-guba, 24 juni, Dianova-gora, 31 juli och Tiudie 11 aug. 1896 (P.). På sistnämda ställe äfven tagen af Sahlberg. — Günther.

65. *Trechus rubens* Fabr. Sällsynt. Petrosawodsk (S., G.), Haapanava och Kem (S.).

66. *Tr. 4-striatus* Schrank. Sällsynt, funnen af Günther.

67. *Tr. rivularis* Gyll. Sällsynt: Haapanava (S.), vid Velikaja-guba, under mossa i löfskog, den 24 juni 1896 (P.).

68. *Tr. secalis* Payk. Temligen sällsynt under stenar på odlade ställen. Petrosawodsk (G.), Tolvoja, 9 juli, Tiudie 9 aug. och Valkiamäki 11 aug. 1896 (P.).

69. *Patrobus excavatus* Payk. Endast vid Petrosawodsk (G.).

var. *assimilis* Chaud. Temligen sällsynt under stenar vid stränder: vid Petrosawodsk (G.), Tolvoja 9 juli, Tiudie och Valkiamäki 9 och 11 aug. 1896 (P.).

70. *P. septentrionis* Dej. Sällsynt vid stränder under stenar. Funnen vid Vojatsch (S.). — Äfven Günther.

var. *australis* J. Sahlb. Sällsynt: vid Haapanava (Ehnb.) och Solomino (S.). — Äfven Günther.

71. *Broscus cephalotes* L. Sällsynt på sandiga marker. Jag har funnit ett exemplar vid Vascheni den 27 maj 1896.

72. *Lebia chlorocephala* L. Temligen sällsynt: vid Haapanava (Ehnb.), Jalguba (S.) och Kischi den 13 juni 1896 (P.). — Günther.

73. *L. crux-minor* L. Sällsynt, funnen vid Svir-floden och Petrosawodsk (S.), samt 1896 vid Kischi af folkskolläraren Valjus. — Günther.

74. *Cymindis macularis* Mann. Högst sällsynt: Petrosawodsk (G.).

75. *C. vaporariorum* L. Sällsynt. Jag har funnit ett exemplar vid stubbrötter på sved den 23 aug. 1896 vid Perguba. — Äfven funnen af Günther.

76. *Dromius sigma* Rossi. Temligen sällsynt under löf m. m. på fuktigare ställen; vid Unitza och Tiudie (P.) samt vid Svätnavlok (S.). — Äfven Günther.

*77. *D. linearis* Oliv. Ett exemplar vid Mjatusow den 6 sept. 1869 (S.).

78. *Metabletus foveola* Gyll. Högst sällsynt. Jag har funnit ett exemplar under lafvar på en sandås vid Vascheni den 28 maj 1896.

79. *M. truncatellus* L. Temligen sällsynt, funnen vid Petrosawodsk (Lev.), Tiudie (S.) och Valkiamäki (P.). — Günther.

80. *Blechrus glabratus* Duft. Sällsynt på sandmarker; anträffad vid Svir-floden af Heimbürger.

81. *Feronia cuprea* L. Sällsynt, funnen vid Sermaks (Lev.) och vid Petrosawodsk (G.).

82. *F. versicolor* Strm. Ej sällsynt: Sermaks (Lev.), Vascheni (P.), Petrosawodsk (G., S.), Velikaja-guba, Tiudie (P.), Vojatsch (S.) och Suma (Lev.).

83. *F. lepida* Fabr. Temligen sällsynt på sandmarker: vid Vascheni, 27 maj 1896 (P.), Petrosawodsk (G.), Tiudie, 12 aug. 1896 (P.) och Kem (S.).

84. *F. vernalis* Panz. Sällsynt: Sermaks (Lev.). — Äfven anträffad af Günther.

85. *F. nigra* Fabr. Funnen endast vid Petrosawodsk af Günther.

86. *F. vulgaris* L. Temligen sällsynt: Kontschosero (S.), Dianova-gora, 30 juli 1896 (P.) och Suma (Lev.). — Äfven anträffad af Günther.

87. *F. nigrita* Fabr. Funnen vid Sermaks (P.). — Äfven Günther.

88. *F. gracilis* Dej. Sällsynt: vid Sermaks (Lev.).

89. *F. minor* Dej. Temligen sällsynt. Funnen vid Petrosawodsk (G.), Schungu, den 30 juli 1896 (P.), Svätnavlok och Juustjärvi (S.).

90. *F. strenua* Panz. Sällsynt: Tiudie och Svätnavlok (S.). — Äfven anträffad af Günther.

91. *F. diligens* Strm. Allmän: Petrosawodsk (G.), Velikaja-guba, Tolvaja, Schungu, Tiudie (P.), Juustjärvi och Vojatsch (S.).

92. *F. aterrima* Fabr. Sällsynt, funnen vid Solomino af Sahlberg.

93. *F. æthiops* Panz. Sällsynt, vid Petrosawodsk sommaren 1884 (G.).

94. *F. oblongo-punctata* Fabr. Temligen allmän i skogar: Jalguba, Tiudie, Perguba (P.), Svätnavlok och Juustjärvi (S.). — Äfven anträffad af Günther.

95. *F. vitrea* Dej. Sällsynt: under stenar vid kanten af en mosse vid Unitza den 7 aug. 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

96. *Amara aulica* Panz. Temligen allmän: vid Petrosawodsk (Envald, Lev., S.), Vojatsch (S.) samt vid Velikaja-guba, 24 juni och Unitza, 4 aug. 1896 (P.). — Äfven Günther.

97. *A. fulva* De Geer. Sällsynt: Vascheni den 27 maj 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

98. *A. apricaria* Payk. Ej sällsynt: Petrosawodsk (S, Envald), Solomino (S.), Kischi, 13 juni och Schungu 20 juli 1896 (P.). — Günther.

99. *A. consularis* Duft. Sällsynt, funnen vid Petrosawodsk af Günther.

100. *A. silvicola* Zimm. Soroka (S.).

101. *A. ingenua* Duft. Sällsynt: vid Petrosawodsk af Envald, Günther och Levander.

102. *A. brunnea* Gyll. Sällsynt. Juustjärvi (S.) samt under tallbark den 4 aug. 1896 vid Unitza (P.).

103. *A. bifrons* Gyll. Sällsynt, funnen endast vid Tiudie af Sahlberg.

104. *A. prætermissa* Sahlb. Endast vid Petrosawodsk (G.).

105. *A. erratica* Duft. Sällsynt: vid Petrosawodsk (G.) samt vid Juustjärvi (S.).

106. *A. interstitialis* Dej. Sällsynt: funnen vid Sermaks (Lev.), Haapanava vid Ladogas strand och Gorki (S.), Petrosawodsk (G.) och Soroka (S.).

var. *puncticollis* J. Sahlb. Funnen vid Soroka by vid Hvita hafvet den 5 aug. 1869 (S.).

107. *A. familiaris* Duft. Ej sällsynt, funnen vid Petrosawodsk (Envald, G., S.,) Velikaja-guba 24—26 juni, Tolvoja, 6 juli 1896 (P.), Tiudie (S., P.).

108. *A. tibialis* Payk. Sällsynt, funnen vid Petrosawodsk af Levander. — Äfven anträffad af Günther.

109. *A. littorea* Thoms. Sällsynt, endast vid Petrosawodsk (G.).

110. *A. curta* Dej. Sällsynt, vid Jalguba den 25 juni 1869 (S.). — Äfven anträffad af Günther.

111. *A. eurynota* Panz. Temligen sällsynt, vid Petrosawodsk (Lev., G.), Schungu, under stenar på åker d. 20 juli och Perguba vid Onega-stranden, den 21 aug. 1896 (P.).

112. *A. trivialis* Gyll. Sällsynt i sydligare delen af området: Vascheni (P.), Muromli (G.) och Petrosawodsk (G., Lev.).

113. *A. famelica* Zimm. Sällsynt, vid Sermaks den 25 maj 1896 (P.), Petrosawodsk (G.) och Jalguba den 25 juni 1869 (S.).

114. *A. similata* Gyll. Sällsynt: Jalguba den 5 juni och Valkiamäki den 11 aug. 1896 (P.). — Äfven antr. af Günther.

115. *A. curvicrus* Thoms. — Anträffad af Günther.

116. *A. ovata* Fabr. Sällsynt. Funnen talrikt vid Petrosawodsk (G.) och vid Tolvaja den 6 juli 1896 (P.).

117. *A. spreta* Dej. Sällsynt i södra delen af området. Muromli (G.), Petrosawodsk den 19 juni och Jalguba den 25 juni 1869 (S.). På sistnämnda ställe har jag tagit den, 6 juni 1896.

118. *A. nigricornis* Thoms. — Anträffad vid Solomino af Günther.

119. *A. lunicollis* Schiödte. Sällsynt, funnen endast vid Petrosawodsk af Günther.

120. *A. communis* Panz. Allmän. Vascheni (P.), Petrosawodsk (Envald, S.), Kischi, Velikaja-guba, Kosmosero, Tolvoja (P.), Tiudie (S., P.) samt nordligast vid Kem (Kihlman).

121. *A. nitida* Strm. Ganska sällsynt. Vascheni d. 26 maj 1896 (P.), Petrosawodsk (G.) och Povenetz (Envald).

*122. *A. Güntheri*, J. Sahlb. Funnen af Günther i ryska Karelen, utan närmare lokaluppgift.

123. *A. plebeja* Gyll. Allmän, Sermaks (Lev.), Petrosawodsk (G., S.), Kischi, 13 och 18 juni, Velikaja-guba, 22 juni, Tolvaja 6 juli 1896 (P.) och Povenetz (Envald).

124. *Calathus micropterus* Duft. Ej sällsynt i skogar och funnen ända upp till Tschirkka-floden (Stenroos).

125. *C. melanocephalus* L. Allmän, åtminstone upp till Tiudie.

var. *alpinus* Dej. Sällsynt, funnen vid Juustjärvi af Sahlberg.

126. *C. erratus* Sahlb. Temligen utbredd: Petrosawodsk (G., S.), Kosmosero och Tiudie d. 13 juli o. 12 aug. 1896 (P.).

127. *Anchomenus angusticollis* Fabr. Sällsynt, ett exemplar vid stranden af Svir nära Vascheni by den 28 maj 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

128. *A. Mannerheimii* Dej. Högst sällsynt, funnen af Günther.

129. *A. sexpunctatus* L. Allmän, Sermaks (Lev.), Vascheni (P.), Muromli (G.), Velikaja-guba, Valkiamäki (P.), Povenetz (Envald), Suma (Lev.) och Tschirkka-floden (Stenroos).

130. *A. Ericeti* Panz. Sällsynt på kärrmarker: vid Svirfloden (S.), Vascheni den 28 maj och vid Kosmosero den 13 juli 1896. I Carelia pomorica är den tagen af J. Lindroth.

131. *A. parumpunctatus* Fabr. Sällsynt: vid Petrosawodsk och Tiudie (S.). — Äfven anträffad af Günther.

132. *A. Archangelicus* J. Sahlb. Förekommer endast längs Hvita hafvets stränder, under uppkastad Fucus: vid Tschuja, Kem och Soroka fr. 29 juli—3 aug. 1869 (S.), samt vid Suma (Envald).

133. *A. mœstus* Duft. Sällsynt, funnen endast på Saoneshje-halfön vid stränder af Onegan: Oljenijostroff 20 juni, Velikaja-guba, 22 juni och Schungu, 20 juli 1896 (P.).

134. *A. viduus* Panz. Allmän vid stränder i de sydligare delarna: Sermaks (Lev.), Vascheni (P.), Petrosawodsk (G., S.), Jalguba (G., P.), Schungu (P.), Tiudie (S.) och Perguba (P.).

135. *A. versutus* Strm. Sällsynt vid stränder: vid Petrosawodsk (Envald), Juustjärvi och Segosero (S.), samt vid Vascheni och Velikaja-guba (P.).

var. *b.* Funnen vid Juustjärvi af Sahlberg.

136. *A. dolens* Sahlb. Funnen inom området af Günther.

137. *A. Bogemanni* Gyll. Högst sällsynt. Jag har funnit ett exemplar under bark vid Jalguba den 5 juni 1896.

138. *A. 4-punctatus* De Geer. Sällsynt: Petrosawodsk (S.), samt under aspbark vid Unitza den 7 aug. 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

139. *A. oblongus* Fabr. Enligt J. Sahlb. »Enumeratio Coleopt. fenn.» funnen i ryska Karelen.

140. *A. consimilis* Gyll. Högst sällsynt. Ett exemplar på en mosse vid Unitza den 7 aug. 1896 (P.), samt vid Suma (Envald).

141. *A. piceus* L. Temligen sällsynt, vid Sermaks (Lev., P.), Dvoretz och Juustjärvi (S.). — Äfven anträffad af Günther.

142. *A. gracilis* Strm. Ej sällsynt på fuktiga ställen: Sermaks, 25 maj, Jalguba, 4 juni, Unitza, 7 aug, Velikaja-guba

24 juni, Perguba 21 aug. 1896 (P.), Juustjärvi (S.). — Äfven anträffad af Günther.

143. *A. puellus* Dej. Sällsynt: vid Sermaks (Lev.) och vid Juustjärvi (S.). — Äfven anträffad af Günther.

*144. *A. micans* Nicol. Funnen af Günther.

145. *A. fuliginosus* Panz. Ej sällsynt: Sermaks (Lev.), Tiudie (P.), Vojatsch och Segosero (S.). — Äfven anträffad af Günther.

146. *Taphria nivalis* Panz. Ej sällsynt: vid Tolvoja och Schungu under stenar vid stränder den 9 och 20 juli, vid Käppäselkä, under björkbark den 18 aug. 1896 (P.), samt vid Svätnavlok och Kontschosero (S.).

147. *Olisthopus rotundatus* Payk. Högst sällsynt: på sandmarker vid Mjatusowa den 19 juni 1875 (S.).

148. *Badister bipustulatus* Fabr. Sällsynt: Petrosawodsk (Nyberg). — Äfven anträffad af Günther.

149. *B. peltatus* Panz. Sällsynt. Funnen vid Sermaks (Lev.), Solomino (S.), samt vid Kosmosero den 14 juli 1896 (P.).

150. *Panagaeus crux major* L. Funnen vid Svirfloden (G.).

151. *Chlœnius nigricornis* Fabr. Sällsynt: Kivatsch (S.). — Äfven anträffad af Günther.

152. *Chl. 4-sulcatus* Illig. Högst sällsynt, funnen vid Mjatusowa (Heimb.).

153. *Oodes helopioides* Fabr. Sällsynt på fuktiga ställen: Solomino (S.), på gungfly vid Velikaja-guba och under stenar vid stranden af Putkosero nära Schungu den 25 juni och 20 juli 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

154. *Ophonus puncticollis* Payk. Sällsynt, funnen vid Petrosawodsk och Munosero (G.).

155. *Harpalus ruficornis* L. Ej sällsynt under stenar på odlade ställen: Petrosawodsk (G., Lev., S.), Jalguba (P.) och Povenetz (Envald).

156. *H. rubripes* Duft. Sällsynt, funnen vid Munosero (G.).

157. *H. æneus* L. Allmän under stenar m. m., mest på odlade ställen: Petrosawodsk (G., S.), Kosmosero, Tolvoja, Schungu, Dianova-gora, Tiudie (P.) och Suma (Lev.).

182. *H. Sanmarkii* Sahlb. Sällsynt, funnen endast i Segosero sjö den 12 juli 1869 (S.).

183. *H. alpinus* Payk. Funnen talrikt i Segosero sjö i juli 1869 (S.).

184. *H. hyperboreus* Gyll. Temligen sällsynt i skogsträsk. Svätosero (G.), i Gluhilampi sjö vid Tiudie den 1—4 juli och 14 aug., samt den 17 juli 1869 i Segosero vid Saaris (S.).

185. *H. depressus* Fabr. Ej sällsynt i rinnande vatten och i sjöar. Gorki (Ehnb., S.), Petrosawodsk (S.), Kischi och Tolvoja den 20 juni och 7 juli 1896 (P.), Tiudie och Vojatsch (S.). — Äfven anträffad af Günther.

186. *H. dorsalis* Fabr. Sällsynt, Tiudie (S.). — Äfven funnen af Günther.

187. *H. oblongus* Steph. Högst sällsynt, funnen i små vattensamlingar på mossängar i skogsmark den 10 juli 1869 vid Ahvenjärvi (S.).

188. *H. rufifrons* Duft. Temligen sällsynt: Muromli (G.), Petrosawodsk (Envald), i små vattensamlingar i skog vid Kosmosero den 14 och i en uttorkad vattensamling på ängsmark vid Tolvoja den 6 juli 1896 (P.).

189. *H. fennicus* Seidl. Sällsynt, funnen tillsamman med föregående art vid Kosmosero den 14 juli, samt i en med Hypna bevuxen vattensamling vid Velikaja-guba den 24 juni 1896 (P.).

190. *H. erythrocephalus* L. Allmän i stillastående vatten. Svir (Envald), Vascheni 29 maj, Kosmosero 14 juli, Tolvoja 6 juli 1896 (P.), Tiudie och Soroka (S.). — Äfven anträffad af Günther.

var. *deplanatus* Gyll. Tillsamman med hufvudformen, funnen vid Sermaks den 25 maj, Kischi 13 juni, Velikaja-guba 24 juni, Kosmosero 14 juli, Tolvoja 6 juli 1896 (P.) och vid Tiudie (S.). — Äfven anträffad af Günther.

191. *H. planus* Fabr. Sällsynt, funnen af Günther.

192. *H. pubescens* Gyll. Sällsynt, funnen vid Kontschosero af Sahlberg, samt i en uttorkad vattensamling på ängsmark vid Tolvoja den 5 juli 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

193. *H. fuscipennis* Schaum. Sällsynt, funnen vid Petrosawodsk af Envald.

194. *H. pectoralis* J. Sahlb. Högst sällsynt, funnen vid Haapanava (S.). — Äfven anträffad af Günther.

195. *H. nigrita* Fabr. Sällsynt i stillastående vatten: vid Petrosawodsk (Envald) och Valkiamäki den 9 och 13 aug. 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

196. *H. subalpinus* Thoms. Högst sällsynt, funnen af Günther.

*197. *H. nivalis* Heer? J. Sahlb. Högst sällsynt, funnen vid Parantava by vid Vig-floden den 23 juli 1869 af Sahlberg.

198. *H. melanarius* Strm. Ej sällsynt i stillastående vattensamlingar i skogar: vid Svir-floden (S.), Petrosawodsk (Envald), Jàlguba 6 juni, Velikaja-guba 25 juni 1896 (P.), Perguba (S., P.) och på Keliak holme i Hvita hafvet (S.). — Äfven anträffad af Günther.

var. *c.* (= *monticola* Sharp). Funnen vid Svir-floden (S.).

199. *H. longicornis* Sharp. Högst sällsynt, ett exemplar anträffadt under Marchantia på en fuktig äng vid Perguba den 22 aug. 1896 (P.).

200. *H. brevis* Sahlb. Sällsynt på öfversvämmade ställen: Svir-floden (Envald), Vigsjön den 22 juli 1869 (S.).

201. *H. obscurus* Strm. Ej sällsynt i stillastående vatten: Funnen vid Sermaks, Kischi, Tolvoja (P.), Tiudie (S., P.), Segosero (S.) och Suma (Envald). — Äfven anträffad af Günther.

202. *H. nigrellus* Mann. Ej sällsynt: Svir-floden (Envald), Petrosawodsk, Tiudie, Tschuja (S.) och Suma (Kihlman). — Äfven anträffad af Günther.

203. *H. atriceps* Crotsch. Sällsynt i stillastående vatten: Funnen vid Tolvoja 6—7 juli 1896 (P.) samt på Keliak holme (S.). — Äfven anträffad af Günther.

var. *opacino* J. Sahlb. Anträffad vid Soroka och på Keliak (S.), samt vid Kem (Kihlman).

204. *H. Semenowii* Jakow. Högst sällsynt, funnen vid Svir-floden af Envald.

205. *H. glabriusculus* (Sahlb.) Aubé. Högst sällsynt: Suma, (Kihlman).

206. *H. tristis* Payk. Allmän i stillastående vatten: Svirfloden (S., Envald), Sermaks (P.), Petrosawodsk (Envald), Jalguba, Velikaja-guba (P.), Juustjärvi och Vig-floden (S.). — Äfven anträffad af Günther.

207. *H. neglectus* Schaum. Sällsynt: Gorki (S.), Petrosawodsk (Envald). — Äfven anträffad af Günther.

*208. *H. elongatulus* Strm. Högst sällsynt, funnen vid Tiudie den 14 aug. 1869 (S.).

209. *H. notatus* Strm. Sällsynt: Tiudie den 2 och 4 juli 1869 (S.). — Äfven anträffad af Günther.

210. *H. piceus* Steph. Högst sällsynt, funnen vid Haapanava i juni 1885 (S.).

211. *H. pygmæus* Strm. Funnen endast vid Petrosawodsk (G.).

212. *H. palustris* L. Allmän i stillastående vatten: Vascheni (P.), Tiudie (S., P.), Segosero (S.). — Äfven anträffad af Günther.

213. *H. vittula* Er. Ej sällsynt i kärr: Svir-floden (S.), Tiudie 10 aug. 1896 (P.), Vig-floden (S.), Suma (Envald, Kihlman). — Äfven anträffad af Günther.

214. *H. striola* Gyll. Temligen sällsynt: Kosmosero den 14 juli, Tolvoja d. 6 juli 1896 (P.), Tiudie (S., P.), Vig-floden (S.). — Äfven anträffad af Günther.

215. *H. angustatus* Strm. Högst sällsynt, funnen vid Solomino (G.).

216. *H. umbrosus* Gyll. Allmän i stillastående vatten. Funnen vid Svir-floden (Envald), Vascheni (P.), Petrosawodsk, Tiudie, Segosero (S.), samt vid Suma (Kihlman). — Äfven anträffad af Günther.

217. *H. lineatus* Fabr. Sällsynt i stillastående vatten: Sermaks (Lev.), Tiudie (S., P.). — Äfven anträffad af Günther.

var. c. *(rufino)* J. Sahlb. Funnen vid Tiudie den 2 juli 1869 (S.).

218. *Noterus crassicornis* Fabr. Temligen sällsynt i stillastående vatten. Sermaks (Lev., P.) på Oljenij-ostroff vid Kischi (P.), Tiudie (S.). — Äfven anträffad af Günther.

219. *Laccophilus obscurus* Panz. Högst sällsynt, funnen af Günther.

220. *Acilius canaliculatus* Nicol. Sällsynt: Jalguba (P.) och Tiudie (S.).

221. *Graphoderes bilineatus* De Geer. Sällsynt, funnen vid Tiudie den 3 juli 1869 (S.).

222. *Gr. zonatus* Panz. Sällsynt, endast anträffad vid vid Gorki (Ehnb.).

var. *verrucifer* Sahlb. Juustjärvi den 8 juli 1869 (S.).

223. *Hydaticus lævipennis* Thoms. Högst sällsynt, funnen af Günther.

224. *Macrodytes marginalis* L. Temligen sällsynt: Petrosawodsk (Envald), Tolvoja (P.) och Tiudie (S.).

225. *M. circumcinctus* Ahr. Högst sällsynt: Petrosawodsk (G.).

226. *M. lapponicus* Gyll. Enligt J. Sahlb. »Enumeratio Coleopt. fenn.»

227. *Cymatopterus striatus* L. Temligen sällsynt: Svirfloden (S.), Tolvoja den 7 och 9 juli 1896 (P.) och Vig-floden (S.). — Äfven anträffad af Günther.

228. *C. Paykulli* Er. Ej sällsynt i stillastående vatten: Jalguba den 6 juni, Velikaja-guba den 26 juni, Tiudie den 10 och 15 aug. 1896 (P.), Tschuja och på Keliak holme (S.). — Äfven anträffad af Günther.

229. *Colymbetes Grapei* Gyll. Sällsynt: Några exemplar krypande på en väg vid kanten af ett kärr vid Käppäselkä den 16 aug. 1896 (P.), Svir-floden (S.).

230. *Rantus notaticollis* Aubé. Högst sällsynt: Petrosawodsk (G.).

231. *R. bistriatus* Bergstr. Ej sällsynt i stillastående vatten: Petrosawodsk (S.), Tolvoja (P.), Tiudie och Paadana (S.). — Äfven anträffad af Günther.

var. *b.* Gyll. Funnen vid Suma af Levander.

232. *R. exoletus* Forst. Sällsynt: Gorki och Tiudie (S.). — Äfven anträffad af Günther.

var. *melanopterus* Zett. Högst sällsynt, funnen af Günther.

233. *Ilybius uliginosus* L. Sällsynt: Vigfloden (S.). — Äfven anträffad af Günther.

234. *I. ater* De Geer. Temligen sällsynt i stillastående vatten. Sermaks (Lev.), Svir-floden (Envald) och Velikaja-guba, den 24 juni 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

235. *I. crassus* Thoms. Sällsynt, funnen vid Svir-floden, Tiudie och Kem (S.). — Äfven anträffad af Günther.

236. *I. similis* Thoms. Högst sällsynt: Petrosawodsk (G.).

237. *I. obscurus* Marsh. Sällsynt: Tolvoja, i en liten bäck den 6 juli 1896 (P.), Tiudie (S.). — Äfven anträffad af Günther.

238. *I. subæneus* Er. Sällsynt, funnen vid Svir-floden af Envald.

239. *I. guttiger* Gyll. Sällsynt, Sermaks (Lev.), Svir-floden (Envald).

240. *I. ænescens* Thoms. Temligen sällsynt: Velikaja-guba (P.), Tiudie (S., P.), Juustjärvi och Soroka (S.). — Äfven anträffad af Günther.

241. *I. angustior* Gyll. Sällsynt: Svir-floden (Envald), Gorki (S.). — Äfven anträffad af Günther.

242. *I. fenestratus* Fabr. Temligen allmän: vid Petrosawodsk (Nyberg), Tolvoja (P.), Tiudie, Segosero och Paadana (S.). — Äfven anträffad af Günther.

243. *Acathodes fuscipennis* Payk. var. *obscurior* J. Sahlb. Sällsynt, flera exemplar funna i en uttorkad vattensamling på en äng vid Tolvoja den 6 juli 1896 (P.).

244. *Platambus maculatus* L. Vid sjö- och flodstränder: Klimskij, 20 juni 1896 (P.), Tiudie (S.) och vid Tschirkka-floden (Stenroos). — Äfven anträffad af Günther.

245. *Eriglenus unguicularis* Thoms. Högst sällsynt, funnen vid Petrosawodsk (G.).

246. *E. vittiger* Gyll. Högst sällsynt, funnen på Keliak holme i Hvita hafvet den 1 aug. 1869 (S.).

247. *Gaurodytes arcticus* Payk. Sällsynt, funnen i Segosero sjö i aug. 1869, samt vid Kem (S.).

var. *b.* J. Sahlb. Tillsammans med hufvudformen i Segosero (S.).

248. *G. Sturmii* Schönh. Ej sällsynt i stillastående vatten: Petrosawodsk (S.), Tolvoja (P.), Tiudie (S.) och Perguba (P.). — Äfven anträffad af Günther.

249. *G. elongatus* Gyll. Sällsynt. Flera exemplar på toppen af Keliak holme den 1 aug. 1869 (S.).

250. *G. confinis* Gyll. Sällsynt: Solomino 1872 (G.), Kivatsch och Tiudie den 30 juni och 4 juli 1869 (S.).

251. *G. uliginosus* Fabr. Högst sällsynt, jag har funnit denna art i en uttorkad vattenpöl vid Tolvoja den 6 juli 1896.

252. *G. clypealis* Thoms. Högst sällsynt på öfversvämmade ängar: vid Petrosawodsk (G.).

253. *G. congener* Payk. Allmän i stillastående vattensamlingar: flerstädes på Saoneshje-halfön 1896 (P.), samt vid Svätnavlok, Soroka och Kem (S.). — Äfven anträffad af Günther.

var. *lapponicus* Kraatz. Funnen vid Suma af Kihlman.

254. *G. setulosus* J. Sahlb. Högst sällsynt. Ett exemplar i en uttorkad vattensamling på en fuktig äng vid Tolvoja den 6 juli 1896 (P.).

255. *G. affinis* Payk. Sällsynt: Gorki (S.) och Vascheni (P.). — Äfven anträffad af Günther.

256. *G. biguttulus* Thoms. Sällsynt, några exemplar i en uttorkad vattensamling vid Tolvoja den 6 juli 1896 (P.).

257. *G. guttatus* Payk. Funnen af Günther.

258. *G. Wasastjernæ* Sahlb. Sällsynt i grankärr: vid Svir (S.) och vid Velikaja-guba, den 25 juni 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

259. *G. Mimmii* J. Sahlb. Högst sällsynt, förekommer i små vattensamlingar med gyttjig botten i skogar. Petrosawodsk (G.).

260. *G. striolatus* Gyll. Anträffad nära Gorki by den 9 juni 1875 (S., Heimb.).

261. *G. tarsatus* Zett. Sällsynt, Suma (Envald). — Äfven Günther.

262. *G. bipustulatus* L. Funnen vid Petrosawodsk och Tiudie (S.). — Äfven anträffad af Günther.

263. *G. Erichsonii* Harold. Sällsynt: Svir-floden (Envald), Gorki och Tiudie (S.). — Äfven anträffad af Günther.

Serien II. **Palpicornes.**

Limnebiidæ.

264. *Limnebius truncatellus* Thunb. Ej sällsynt i stillastående vatten: Kischi, Kosmosero, Tolvoja, Schungu (P.), Tiudie (S.).

Helophoridæ.

265. *Hydræna riparia* Kug. Ej sällsynt vid vatten: Petrosawodsk (S.), Dianova-gora, Perguba (P.), Segosero och Vojatsch (S.). — Äfven anträffad af Günther.

266. *H. pulchella* Germ. Högst sällsynt, funnen af Günther.

267. *Asiobates pygmæus* Fabr. Funnen endast vid Juustjärvi (S.).

*268. *Ochtebius margipallens* Latr. Högst sällsynt, funnen vid Tschuja den 27 juli 1869 (S.).

*269. *O. evanescens* J. Sahlb. Högst sällsynt, några exemplar funna tillsammans med föregående vid Tschuja af Sahlberg.

270. *Hydrochus elongatus* Fabr. Sällsynt i stillastående vatten: Sermaks (Lev.) och Kosmosero den 14 juli 1896 (P.).

271. *H. brevis* Hrbst. Ej sällsynt: Svir-floden (Envald), Sermaks (Lev.), Petrosawodsk (G.), Kischi (P.), Tiudie (S.) och Suma (Lev.).

272. *Helophorus aquaticus* L. Allmän i stillastående vatten: Svir-floden (Envald), Sermaks (Lev.), Vascheni, Tolvoja, Schungu (P.), Tiudie (S.) och Suma (Lev.). — Äfven anträffad af Günther.

273. *H. æqualis* Thoms. Sällsynt, funnen vid Vascheni den 27 maj, Tiudie den 13 aug. och Perguba den 23 aug. 1896 (P.).

274. *H. æneipennis* Thoms. Ej sällsynt i stillastående vatten: vid Svir-floden (Envald), Vascheni (P.), Petrosawodsk (G.), Perguba (P.), Suma (Kihlman) och Kem (S.).

275. *H. granularis* L. Ej sällsynt: Svir-floden (Envald), Sermaks (Lev.), Vascheni (P.), Petrosawodsk (S., G., Envald) och Perguba (P.).

276. *H. griseus* Hrbst. Sällsynt: Vojatsch (S.). — Dessutom anträffad af Günther.

277. *H. avernicus* Muls. Högst sällsynt: funnen vid Svirfloden (Envald, Heimb.).

278. *H. laticollis* Thoms. Högst sällsynt, funnen vid Svätosero (G.).

279. *H. strigifrons* Thoms. Ej sällsynt vid Svir, (Envald, G., P.). Dessutom funnen vid Petrosawodsk (Envald, S.) och Perguba (P.).

280. *H. nanus* Strm. Sällsynt: Sermaks (Lev.), Vig-floden (S.) och Suma (Lev.).

Hydrophilidæ.

281. *Berosus luridus* L. Ej sällsynt i stillastående vatten, funnen vid Vascheni (P.), Petrosawodsk (Envald, S.), Solomino (S.) och Velikaja-guba (P.). — Äfven anträffad af Günther.

282. *Hydrobius fuscipes* L. Temligen allmän i stillastående vatten: Vascheni (P.), Petrosawodsk (Envald) och Tiudie (P.). — Äfven anträffad af Günther.

283. *H. Rottenbergii* Gerh. Sällsynt: Funnen vid Suma (Lev.) och Kem (Kihlman). — Äfven anträffad af Günther.

284. *H. picicrus* Thoms. Sällsynt. Ett ex. i en liten vattengrop på fuktig äng vid Kischi den 12 juni 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

285. *Laccobius minutus* L. Ej sällsynt i stillastående vatten. Sermaks (Lev., P.), Petrosawodsk (S.), Kosmosero, Tolvoja, Schungu (P.) och Suma (Lev.). — Äfven anträffad af Günther.

*286. *L. nigriceps* Thoms. Högst sällsynt, funnen vid Petrosawodsk (G.).

287. *Philydrus testaceus* Fabr. Sällsynt: Sermaks (Lev.), Tiudie (S.).

288. *Ph. melanocephalus* L. Temligen sällsynt: Gorki (Ehnb.), Petrosawodsk och Segosero (S.). — Äfven anträffad af Günther.

var. *b.* Funnen vid Tiudie och Tschuja (S.).

var. *c.* Funnen vid Tiudie (S.).

289. *Ph. frontalis* Er. Allmän: Sermaks (Lev., P.), Petrosawodsk (G.), Velikaja-guba, Tolvoja (P.), Svätnavlok och Tiudie (S.).

290. *Ph. suturalis* Sharp. Sällsynt, funnen endast vid Svir-floden (S.).

291. *Ph. marginellus* Er. Ej sällsynt, funnen vid Sermaks (Lev., P.), Vascheni (P.), Petrosawodsk (Envald, S.), Velikaja-guba (P.), Vigfloden (S.) och Suma (Envald, Lev.). — Äfven anträffad af Günther.

292. *Helochares lividus* Forst. Sällsynt, funnen vid Sermaks (Lev.) och dessutom af Günther.

293. *Anacæna variabilis* Sharp. Ej sällsynt: Svir-floden (Envald), Sermaks (Lev.), Vascheni (P.), Petrosawodsk (Envald, S.) och Suma (Lev.). — Äfven anträffad af Günther.

294. *A. globulus* Payk. Sällsynt, funnen vid Svir-floden (S.), samt äfven af Günther.

295. *Chætarthria seminulum* Payk. Ej sällsynt i slammet vid stränder: Gorki, Jalguba (S.), Tiudie (S., P.), Schungu och Perguba (P.).

Sphæridiidæ.

296. *Cyclonotum orbiculare* Fabr. Ej sällsynt vid stränder: Sermaks (Lev., P.), Petrosawodsk (G.), Jalguba (S.), Velikaja-guba (P.), Kontschosero (S.) och Perguba (P.).

297. *Sphæridium scarabæoides* L. Allmän i spillning åtminstone upp till Segosero, där den är funnen af Sahlberg.

298. *Sph. bipustulatum* Fabr. Funnen af Günther.

299. *Cercyon littoralis* Gyll. Endast funnen vid Hvita hafvets stränder, vid Tschuja (S.).

300. *C. hæmorrhoum* Gyll. Sällsynt, funnen vid Gorki (S.).

301. *C. minutus* Fabr. Temligen sällsynt: Petrosawodsk (S.), Tolvoja den 6 juli, Schungu den 25 juli 1896 (P.), samt nordligast vid Soroka (S.).

302. *C. lugubris* Payk. Ej sällsynt: Sermaks (P.), Petrosawodsk (G.), Kischi, Käppäselkä, Tiudie (P.), Segosero och Tschuja (S.).

303. *C. marinus* Thoms. Temligen sällsynt: Petrosawodsk (S.), Svätosero (G.), Soroka (S.) och Suma (Envald).

304. *C. palustris* Thoms. Ej sällsynt i slam vid stränder. Funnen vid Sermaks (Lev., P.), Petrosawodsk (G., S.), Perguba (P). Dessutom anträffad inom området af Ehnberg.

305. *C. analis* Payk. Sällsynt: Petrosawodsk (S.), Käppäselkä 17 aug. 1896 (P.) och Soroka (S.). — Äfven anträffad af Günther.

306. *C. lateralis* Marsh. Sällsynt: Käppäselkä den 17 aug. 1896 (P.), Maaselgä (S.). — Äfven anträffad af Günther.

307. *C. flavipes* Fabr. Sällsynt: Tiudie och Perguba den 10 och 26 aug. 1896 (P.), Maaselgä (S.). — Äfven anträffad af Günther.

308. *C. hæmorrhoidalis* Fabr. Sällsynt: vid Petrosawodsk (G.), samt vid Velikaja-guba och Käppäselkä den 25 juni och 17 aug. 1896 (P.).

309. *C. melanocephalus* L. Allmän i spillning, nordligast funnen vid Suma.

310. *C. plagiatus* Er. Sällsynt, funnen vid Vascheni den 28 maj 1896 (P.). — Äfven af Günther.

311. *C. quisquilius* L. Sällsynt, funnen af Günther.

312. *C. unipunctatus* L. Ej sällsynt: Vascheni den 27 maj 1896 (P.), Petrosawodsk (G.), Velikaja-guba, Schungu den 22 juni och 20 juli 1896 (P.) och Suma (Envald).

313. *C. pygmæus* Illig. Temligen sällsynt: Vascheni den 27 maj, Perguba den 26 aug. 1896 (P.), Paadana och Segosero (S.). — Äfven anträffad af Günther.

314. *Megasternum obscurum* Marsh. Ej sällsynt, isynnerhet under ruttnande vegetabilier vid höstackar. Funnen vid Svätosero (G.), Dvoretz (S.), Dianova-gora den 1 aug., Tiudie den 12—13 aug. 1896 (P.), samt vid Svir-floden (S.).

315. *Cryptopleurum atomarium* Fabr. Allmän under ruttnande vegetabilier: Vascheni, Velikaja-guba, Tolvoja, Käppäselkä, Tiudie (P.). — Äfven anträffad af Günther.

Serien III. **Amphibii.**

Gyrinidæ.

316. *Gyrinus natator* L. Temligen sällsynt, funnen vid Svir-floden (Envald) och vid Petrosawodsk (S.). — Äfven anträffad af Günther.

317. *G. bicolor* Payk. Sällsynt: Maaselgä (S.).

318. *G. marinus* Gyll. Ej sällsynt: Tolvoja, Schungu (P.), Tiudie (S.), Tschirkka-floden (Stenroos). — Äfven anträffad af Günther.

var. *opacino.* Funnen vid Maaselgä (S.).

var. *rufino.* Funnen vid Tiudie (S.).

var. *æneus* Thoms. Denna varietet synes hafva en ganska stor utbredning i ryska Karelen. Funnen vid Jalguba, Tiudie och Vojatsch (S.), samt vid Lischmajärvi (P.).

319. *G. opacus* Sahlb. Funnen af Günther.

320. *G. minutus* Fabr. Sällsynt, funnen vid Svir-floden, Dvoretz och Tiudie (S.). — Äfven anträffad af Günther.

Heteroceridæ.

321. *Parnus prolifericornis* Fabr. Ej sällsynt vid stränder: Sermaks (Lev.), Petrosawodsk (S.), Kosmosero, Tolvoja, Schungu (P.), Tiudie, Paadana (S.) och Suma (Lev.). — Äfven anträffad af Günther.

322. *P. auriculatus* Illig. Har ungefär samma utbredning som föregående art: Gorki (S.), Petrosawodsk (G.), Aschebnavolok, Tiudie (P.), Povenetz (Envald) och Kem (Kihlman).

323. *Heterocerus fusculus* Kiesw. Sällsynt vid stränder: vid Sermaks (Lev.) och på Oljenij-ostroff den 20 juni 1896 (P.).

324. *H. marginatus* Fabr. Högst sällsynt, funnen vid Gorki (S.).

325. *H. femoralis* Kryn. Högst sällsynt, endast funnen vid Tschuja (S.).

Limniidæ.

326. *Elmis æneus* Müll. Sällsynt: Tiudie och Vig-floden (S.).

327. *E. nitens* Müll. Sällsynt: bland gräs vid stranden af Putkosero nära Schungu den 25 juli 1896 (P.) och vid Vigfloden (S.).

328. *Limnius tuberculatus* Müll. Sällsynt, Segosero och Vigsjön (S.).

Georyssidæ.

329. *Georyssus pygmæus* Fabr. Högst sällsynt: Svirfloden (S.).

Limnichiidæ.

*330. *Limnichius sericeus* Duft. Funnen i mängd vid Svirfloden (S.).

Serien IV. **Brachelytra.**

Staphylinidæ.

331. *Creophilus maxillosus* L. Ett exemplar i ett tjäderkadaver vid Unitza den 4 aug. 1896 (P.). Har troligen större utbredning.

332. *Leistotrophus murinus* L. Sällsynt: Suma (Kihlman). — Äfven Günther.

333. *Trichoderma pubescens* De Geer. Sällsynt: Vascheni den 28 maj och på Klimskij holme den 20 juni 1896 (P.).

334. *Platydrachus latebricola* Grav. Högst sällsynt, endast funnen vid Petrosawodsk (G.).

335. *Pl. fulvipes* Scop. Sällsynt, funnen vid Gorki den 9 juni 1875 och vid Jalguba den 25 juni 1869 (S.). — Äfven anträffad af Günther.

336. *Staphylinus erythropterus* L. Sällsynt: Sermaks, Vascheni (P.) och Petrosawodsk (G.).

337. *St. cæsareus* Cederhj. Funnen inom området af Günther.

338. *Ocypus fuscatus* Grav. Temligen sällsynt: anträffad vid Vascheni och Tolvoja (P.) samt vid Svätnavlok och Juustjärvi (S.). — Äfven Günther.

339. *O. picipennis* Fabr. Sällsynt: Petrosawodsk (S.). — Anträffad af Günther.

340. *O. cupreus* Rossi. Endast funnen vid Petrosawodsk (G.).

341. *O. fulvipennis* Er. Sällsynt: Petrosawodsk (G.) och Valkiamäki den 11 aug. 1896 (P.).

342. *Philonthus splendens* Fabr. Sällsynt i spillning: Svirfloden (S.), Kischi den 14 juni 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

343. *Ph. laminatus* Creutz. Sällsynt: Sermaks den 25 maj 1896 (P.). Petrosawodsk (G.) och Suma (Lev.).

344. *Ph. rotundicollis* Ménétr. Sällsynt: Petrosawodsk (G.), Sermaks (P.).

345. *Ph. nitidus* Fabr. Sällsynt, funnen vid Perguba den 26 aug. 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

346. *Ph. æneus* Rossi. Sällsynt: Sermaks (P.). — Äfven af Günther.

347. *Ph. proximus* Kraatz. Anträffad af Günther.

348. *Ph. carbonarius* Gyll. Högst sällsynt, ett exemplar i spillning vid Jalguba den 6 juni 1896 (P.).

*349. *Ph. setosus* J. Sahlb. Högst sällsynt, funnen vid Kontschosero den 21 aug. 1869 (S.).

350. *Ph. umbratilis* Grav. Sällsynt vid stränder: Sermaks (P.), Jalguba (S.), Schungu (P.) och Tiudie (S.).

351. *Ph. atratus* Grav. Temligen sällsynt: Petrosawodsk (G., P.), Jalguba och Ascheb-navolok (P.).

352. *Ph. cephalotes* Grav. Ej sällsynt: Vascheni den 27 maj, Kischi 15 och 16 juni, Schungu 26 juli 1896 (P.) och nordligast vid Kem (S.). — Äfven anträffad af Günther.

353. *Ph. sordidus* Grav. Ej sällsynt: Petrosawodsk (G.), Kischi, Käppäselkä (P.), Paadana och Kem (S.).

354. *Ph. fimetarius* Grav. Sällsynt: Svir-floden (S.), samt vid Tiudie den 10 och 12 aug. 1896 (P.).

355. *Ph. varians* Grav. Sällsynt: Petrosawodsk (G.), Perguba den 26 aug. 1896 (P.).

356. *Ph. corvinus* Er. Högst sällsynt: exemplar på en sandig strand vid Valkiamäki den 11 aug. 1896 (P.).

357. *Ph. debilis* Er. Sällsynt, Petrosawodsk (S.). — Äfven af Günther.

358. *Ph. quisquiliarius* Gyll. Sällsynt, Svir-floden (S.).

359. *Ph. sanguinolentus* Grav. Sällsynt: Svir (S.). — Äfven anträffad af Günther.

360. *Ph. punctus* Grav. Högst sällsynt, ett exemplar i en uttorkad vattengrop på en fuktig äng vid Tolvoja den 6 juli 1896 (P.).

361. *Ph. puella* Nordm. Högst sällsynt. Ett exemplar i spillning vid Käppäselkä den 18 aug. 1896 (P.).

362. *Ph. politus* Gyll. Sällsynt: Svir-floden (S.), Petrosawodsk (G.).

363. *Ph. decorus* Grav. Sällsynt: Jalguba den 6 juni och Valkiamäki den 11 aug. 1896 (P.). — Äfven antr. af Günther.

364. *Ph. varius* Gyll. Sällsynt; Petrosawodsk, Svätnavlok (S.) och Suma (Envald, Lev.). — Äfven anträffad af Günther.

365. *Ph. albipes* Grav. Sällsynt; i spillning vid Perguba den 21 aug. 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

366. *Ph. lepidus* Grav. Anträffad vid Petrosawodsk (G.).

367. *Ph. marginatus* Fabr. Ej sällsynt i spillning åtminstone upp till Perguba (P.).

368. *Ph. cruentatus* Gmel. Funnen vid Petrosawodsk af Günther.

369. *Ph. opacus* Gyll. Allmän i spillning m. fl. st.; Sermaks (P.), Jalguba (S.), Kischi, Tolvoja, Schungu, Käppäselkä, Perguba (P.), Paadana, Soroka (S.) och Suma (Envald). — Äfven anträffad af Günther.

370. *Ph. agilis* Grav. Temligen sällsynt; Vascheni den 28 maj 1896 (P.), Muromli (G.), Jalguba den 7 juni, Schungu den 22 juli och Tiudie den 15 aug. 1896 (P.).

371. *Ph. nigrita* Nordm. Högst sällsynt, funnen vid Svir-floden den 6 sept. 1869 (S.).

372. *Ph. micans* Grav. Ej sällsynt; Sermaks den 25 maj 1896 (P.), Petrosawodsk (G.), Tolvoja den 6 juli, Perguba den 21 aug. 1896 (P.) och nordligast vid Vig-floden (S.).

373. *Ph. fulvipes* Fabr. Sällsynt under stenar vid stränder. Några exemplar vid Putkosero nära Schungu den 20 juli 1896 (P.). – Äfven anträffad af Günther.

374. *Ph. tenuis* Fabr. Sällsynt på sandiga ställen: Svirfloden den 6 sept. 1869 och 10 juni 1875 (S.).

375. *Remus cinerascens* Grav. Temligen sällsynt; Vascheni (P.), Svir-floden (S.), Svätnavlok (S.), Tiudie (S., P.). — Äfven anträffad af Günther.

376. *Gabrius vernalis* Grav. Sällsynt, funnen vid Tiudie (S.). — Äfven anträffad af Günther.

377. *G. splendidulus* Grav. Ej sällsynt under bark. Jalguba, Kischi, Kosmosero (P.), Dvoretz (S.), Perguba (P.) och Maaselgä (S.). — Äfven anträffad af Günther.

378. *G. nigritulus* Grav. Allmän under ruttnande vegetabilier; Sermaks (P.), Petrosawodsk (G.), Jalguba (S.), Schungu, Dianova-gora, Tiudie, Käppäselkä, Perguba (P.) och Povenetz (Envald).

379. *G. trossulus* Nordm. Sällsynt, funnen vid Petrosawodsk (S.), Unitza, Tiudie och Perguba (P.).

380. *Quedius molochinus* Grav. Sällsynt; Svätnavlok (S.), Tiudie (P.). — Äfven anträffad af Günther.

var. *c. (niger)*. Funnen vid Tiudie (S.).

381. *O. fuliginosus* Grav. Sällsynt; Dvoretz (S.), Käppäselkä den 18 aug. 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

382. *Microsaurus cinctus* Payk. Funnen af Günther.

383. *M. mesomelinus* Marsh. Anträffad af Günther.

384. *M. maurus* Sahlb. Högst sällsynt; Svätnavlok (S.).

385. *M. xanthopus* Er. Sällsynt; Solomino (S.), Unitza, under aspbark den 4 aug. 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

386. *M. lævigatus* Gyll. Temligen allmän under bark: Jalguba (P.), Tiudie (S.), Dianova-gora (P.).

387. *M. brevis* Er. Sällsynt, förekommer hos *Formica rufa*; funnen vid Svätnavlok (S.).

388. *Raphirus umbrinus* Er. Ej sällsynt på fuktiga ställen; Svir (S.), Unitza, Dianova-gora, Käppäselkä, Tiudie, Perguba (P.) och Tschuja (S.).

389. *R. suturalis* v. Kiesw. Enligt J. Sahlb. »Enumer. Coleopt. Brachelytr. fenn.»

390. *R. limbatus* Heer. Sällsynt, funnen vid Tschuja (S.).

391. *R. attenuatus* Gyll. Allmän; Svir (S.), Tolvoja, Unitza, Käppäselkä, Tiudie, Perguba (P.), Maaselgä (S.). — Äfven anträffad af Günther.

392. *R. boops* Gyll. Funnen vid Svätnavlok och Kem (S.).

393. *Euryporus picipes* Payk. Högst sällsynt, funnen endast vid Petrosawodsk (G.).

394. *Heterothops 4-punctulus* Grav. Sällsynt; Petrosawodsk (G.), Tschuja (S.).

395. *Othius fulvipennis* Fabr. Högst sällsynt, funnen vid Humbaritza den 15 juni 1875 (S.).

396. *O. lapidicola* Kiesw. Ej sällsynt under mossa; Tolvoja den 6 juli, Schungu den 20 juli, Dianova-gora den 1 aug., Unitza den 4 aug., Tiudie den 14 aug., Käppäselkä den 18 och Perguba den 25 aug. (P.) 1896.

397. *O. myrmecophilus* Kiesw. Sällsynt, funnen vid Svirfloden (S.).

398. *Baptolinus pilicornis* Payk. Temligen sällsynt under granbark. Haapanava, Jalguba (S.), Perguba (S., P.).

399. *B. alternans* Grav. Sällsynt, funnen vid Svir-floden (S.) och vid Velikaja-guba den 23 juni 1896 (P.).

400. *Nudobius lentus* Grav. Ej sällsynt under barken af barrträd: Tiudie (S., P.), Dianova-gora, Käppäselkä (P.), Suma (Envald). — Äfven anträffad af Günther.

401. *Xantholinus punctulatus* Payk. Sällsynt under mossa och löf. Funnen vid Petrosawodsk (S., G.).

402. *X. ochraceus* Gyll. Ej sällsynt under multnande vegetabilier: Petrosawodsk (G.), Tiudie, Svätnavlok (S.), Perguba (P.), Vigsjön (Envald).

*403. *X. relucens* Grav. Högst sällsynt. Ett exemplar är funnet vid Tiudie den 3 juli 1896 (S.).

404. *X. tricolor* Fabr. Temligen sällsynt; Jalguba och Svätnavlok (S.), Tiudie den 11 aug. 1896 (P.).

405. *X. distans* Muls. & Rey. Sällsynt under mossa och ruttnande vegetabilier. Funnen vid Unitza den 4 aug. 1896 (P.), Svätnavlok och Juustjärvi (S.).

406. *X. linearis* Oliv. Sällsynt under mossa o. d. Svirfloden (S.), Petrosawodsk (G.), Kontschosero (S.) och Käppäselkä den 18 aug. 1896 (P.).

407. *Leptacinus batychrus* Gyll. Sällsynt under mossa och multnande vegetabilier. Funnen vid Petrosawodsk (S.).

408. *L. linearis* Grav. Sällsynt; Petrosawodsk (S., G.).

409. *L. formicetorum* Märk. Förekommer i stackar af *Formica rufa;* Svätnavlok (S.).

410. *Pæderus riparius* L. Ej sällsynt på fuktiga ängar och stränder. Sermaks (P.), Muromli (G.), Tiudie (S., P.) och Juustjärvi (S.).

411. *Lathrobium punctatum* Geoffr. Funnen af Günther.

412. *L. elongatum* L. Temligen sällsynt. Sermaks (Lev.), Solomino och Juustjärvi (S.). — Äfven anträffad af Günther.

413. *L. boreale* Hoch. Sällsynt, under stenar vid stränder. Gorki (S.) och Petrosawodsk (G.).

414. *L. fulvipenne* Grav. Funnen af Günther.

415. *L. rufipenne* Gyll. Ej sällsynt; Sermaks (Lev.), vid östra Ladoga-stranden (Heimb.), Mjatusova i juni 1875 (S.), Unitza den 4 aug. 1896 (P.), Svjätosero (G.).

416. *L. rufipes* Mäkl. Sällsynt; Svir-floden (S.), Svätosero (G.).

417. *L. Zetterstedti* Rye. Högst sällsynt, funnen vid Suma (Lev.).

418. *L. quadratum* Payk. Temligen sällsynt. Tolvoja den 7 juli och Käppäselkä den 17 aug. 1896 (P.), Juustjärvi (S.). — Äfven anträffad af Günther.

419. *L. terminatum* Grav. Ej sällsynt på fuktiga ställen. Sermaks, Schungu, Dianova-gora, Käppäselkä, Tiudie (P.), Vigfloden (S.). — Äfven anträffad af Günther.

var. *atripalpe* Scriba. Funnen af Günther.

420. *L. filiforme* Grav. Funnen af Günther.

421. *L. longulum* Grav. Funnen vid Svätnavlok (S.).

Forma macroptera (L. longipenne Fairm). Högst sällsynt; under ruttnande vegetabilier vid Petrosawodsk den 3 sept. 1869 (S.).

422. *Cryptobium fracticorne* Payk. Ej sällsynt på fuktiga ställen. Svir, Petrosawodsk, Svätnavlok (S.), Schungu, Tiudie (P.) och Povenetz (Envald). — Äfven anträffad af Günther.

423. *Stilicus rufipes* Germ. Sällsynt under stenar: Svirfloden (S.).

424. *St. similis* Er. Sällsynt: några exemplar under stenar på en åker vid Kischi den 13 juni; i spillning på Oljenij-ostroff den 20 juni 1896 (P.), Petrosawodsk (G.).

425. *Scopæus lævigatus* Gyll. Sällsynt under multnande vegetabilier på fuktiga ställen. Tiudie i juli 1869 (S.), Perguba den 22 aug. 1896 (P.).

426. *Sunius neglectus* Märk. Sällsynt, funnen vid Petrosawodsk (G.), Kontschosero och Svätnavlok (S.).

427. *S. angustatus* Payk. Sällsynt under stenar på torra ställen. Schungu (P.), Paadana, Maaselgä och Segosero (S.).

*428. *S. pulchellus* Heer. Högst sällsynt, funnen under multnande vegetabilier i en trägård i Petrosawodsk den 25 aug. 1869 (S.).

429. *Dianous cærulescens* Gyll. Temligen sällsynt vid bäckstränder. Petrosawodsk, Kontschosero och Tiudie i juni och juli 1869 (S.).

430. *Stenus bimaculatus* Gyll. Sällsynt, funnen vid Mjatusova den 18—19 juni 1875 (S.).

431. *St. Juno* Fabr. Ej sällsynt på fuktiga ställen; Sermaks, Jalguba (P.), Dvoretz (S.), Käppäselkä (P.) och Suma (Envald). — Äfven anträffad af Günther.

432. *St. fasciculatus* J. Sahlb. Ej sällsynt på leriga stränder; Petrosawodsk (S., G.), Jalguba, Tiudie, Maaselgä (S.) och Suma (Envald).

433. *St. speculator* (Lac.) Er. Ej sällsynt, funnen vid Vascheni (P.), Petrosawodsk (Envald), Kuusaranda, Schungu (P.) och Kem (Kihlman). — Äfven anträffad af Günther.

434. *St. lustrator* Er. Sällsynt på fuktiga ställen. Gorki (S.). — Äfven anträffad af Günther.

435. *St. providus* Er. Högst sällsynt, funnen vid Muromli af M. Georgievsky.

436. *St. scrutator* Er. Sällsynt, endast anträffad vid Svirfloden, där den är funnen vid Sermaks (Lev.) och vid Gorki den 9 (S.) och Mjatusova den 17 och 19 juni 1875 (S., Heimb.).

437. *St. proditor* Er. Ej sällsynt på sumpiga ängar; Svir (S.), Velikaja-guba (P.), Dvoretz, Tiudie (S.), Perguba (P.) och Juustjärvi (S.).

438. *St. carbonarius* Gyll. Ej sällsynt på fuktiga ängar; Kischi, Schungu, Unitza, Tiudie, Perguba (P.), Vojatsch (S.) och Suma (Lev.). — Äfven anträffad af Günther.

439. *St. humilis* Er. Sällsynt, funnen endast vid Tschuja (S.).

440. *St. circularis* Grav. Sällsynt på fuktiga ställen; Schungu den 20 juli, Tiudie den 10 och Perguba den 26 aug. 1896 (P.).

441. *St. pumilio* Er. Sällsynt; Tiudie (S.).

442. *St. scabriculus* J. Sahlb. Temligen sällsynt på fuktiga ställen. Svir, Petrosawodsk (S.), Unitza 5 aug. 1896 (P.) och Juustjärvi (S.).

*443. *St. eumerus* Kiesw. Högst sällsynt, funnen vid Gorki (S.).

444. *St. buphthalmus* Grav. Temligen allmän vid stränder; Jalguba (P.), Maaselgä, Vig-floden, Tschuja (S.) och Suma (Envald). — Äfven anträffad af Günther.

445. *St. incrassatus* Er. Sällsynt, funnen vid Sermaks den 25 maj 1896 (P.), samt vid Vigsjön (S.).

446. *St. melanarius* Steph. Ej sällsynt vid stränder. Petrosawodsk (G.), Sermaks, Jalguba, Kischi, på Oljenij-ostroff, vid Tiudie (P.), Svätnavlok (S.), Perguba (P.) och Juustjärvi (S.).

447. *St. atratulus* Er. Sällsynt, funnen vid Svir-floden och Tiudie (S.).

448. *St. morio* Grav. Högst sällsynt, funnen vid Sermaks den 25 maj 1896 (P.).

449. *St. canaliculatus* Gyll. Sällsynt. Sermaks 25 maj, Tolvoja den 9 juli och Käppäselkä den 18 aug. 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

450. *St. palposus* Zett. Allmän vid stränder. Vascheni (P.), Petrosawodsk (G.), Jalguba, Schungu, Ascheb-navlok, Perguba (P.), Svätnavlok och Juustjärvi (S.).

*451. *St. ruralis* Er. Högst sällsynt, funnen på en sandig åstrand nära Gorki den 12 juni 1875 (S.).

452. *St. confusus* J. Sahlb. Sällsynt; Svir, Vigfloden (S.), Suma (Lev.).

453. *St. nitens* Steph. Sällsynt på fuktiga ställen: Gorki (S.), Jalguba och Schungu (P.). — Äfven anträffad af Günther.

454. *St. melanopus* Marsh. Högst sällsynt, funnen af Günther.

455. *St. argus* Grav. Sällsynt; Sermaks den 25 maj, Kosmosero den 14 juli 1896 (P.) och Vigfloden (S.). — Äfven anträffad af Günther.

456. *St. vafellus* Er. Sällsynt, Gorki (S.), Velikaja-guba den 24 juni 1896 (P.).

457. *St. fuscipes* Grav. Ej sällsynt. Sermaks (P.), Gorki (S.), Petrosawodsk (S., G.), Jalguba (S., P.), Unitza (P.), Dvoretz och Kem (S.).

458. *St. opticus* Grav. Temligen sällsynt. Sermaks (P.), Gorki (S.), Kischi, Perguba (P.) och Juustjärvi (S.).

459. *St. crassus* Steph. Sällsynt. Funnen under Fucus vid Tschuja (S.). — Äfven anträffad af Günther.

var. *b.* J. Sahlb. Tschuja den 2 aug. 1869 (S.).

460. *St. formicetorum* Mann. Sällsynt, Tiudie, Paadana och Tschuja (S.). — Äfven anträffad af Günther.

461. *St. biguttatus* L. Temligen sällsynt vid stränder. Tolvoja den 9 juli 1896 (P.), Segosero (S.) och Suma (Envald). — Äfven anträffad af Günther.

462. *St. bipunctatus* Er. Ej sällsynt, funnen vid Svirfloden (S.), Vascheni 29 maj 1896 (P.), Petrosawodsk (S.), Jalguba (P.) och Tiudie (S.).

463. *St. fossulatus* Er. Högst sällsynt; ett exemplar vid Gorki i juni 1884 (S.).

464. *St. pusillus* Steph. Sällsynt, Kischi den 13 juni 1896 (P.), Tiudie och Vojatsch (S.).

465. *St. nanus* Steph. Sällsynt: vid Svir (S.), samt vid Unitza och Käppäselkä den 5 och 17 aug. 1896 (P.).

466. *St. nigritulus* Gyll. Sällsynt. Funnen vid Gorki den 15 juni 1875 (S.), Käppäselkä, Tiudie, Perguba i aug. 1896 (P.) och vid Svjätosero (G.).

467. *St. fulvicornis* Steph. Sällsynt, funnen vid Kosmosero den 15 juli, Schungu den 20 juli och Käppäselkä den 18 aug. 1896 (P.).

468. *St. fornicatus* Steph. Sällsynt på sumpiga ängar: Kischi den 13 juni 1896 (P.) och Tiudie den 1—2 juli 1869 (S.).

469. *St. cicindeloides* Schall. Sällsynt. Gorki (S.). — Äfven anträffad af Günther.

470. *St. oculatus* Grav. Ej sällsynt på fuktiga ängar. Funnen vid Jalguba (S.), Unitza, Käppäselkä (P.), Tiudie och Maaselgä (S.). — Äfven anträffad af Günther.

471. *St. tarsalis* Ljung. Allmän bland gräs vid stränder: Vascheni (P.), Petrosawodsk (S.), Jalguba, Kischi, Kosmosero, Velikaja-guba, Tolvoja, Schungu, Dianova-gora, Unitza, Käppäselkä, Tiudie och Perguba (P.). — Äfven anträffad af Günther.

472. *St. binotatus* Ljung. Sällsyntare än föregående. Funnen vid Sermaks (P.), Petrosawodsk, Jalguba (S.) och Suma (Lev.). — Äfven anträffad af Günther.

473. *St. pubescens* Steph. Sällsynt; Svir-floden (S.). — Äfven anträffad af Günther.

474. *St. pallitarsis* Steph. Sällsynt, funnen vid Jalguba början af juni 1896 (P.).

475. *St. bifoveolatus* Gyll. Temligen sällsynt på sumpiga ängar. Petrosawodsk, Svätnavlok (S.), Jalguba den 5 juni, Dianovagora den 31 juli, Unitza den 7, Tiudie den 11 aug. 1896 (P.).

476. *St. geniculatus* Grav. Sällsynt, funnen vid Svir och Haapanava (S.).

477. *St. flavipalpis* Thoms. Sällsynt; Petrosawodsk, Jalguba (S.), Käppäselkä och Perguba i aug. 1896 (P.).

478. *St. palustris* Er. Anföres i J. Sahlb. »Enumer. Coleopt. Brachel. fenn.»

479. *Autalia impressa* Grav. Sällsynt; i svampar vid Unitza den 5 aug. och vid Onega-stranden under *Phragmites* vid Perguba, den 22 aug. 1896 (P.).

480. *A. rivularis* Grav. Sällsynt i spillning: Tiudie den 10—12 aug. och Käppäselkä den 17 aug. 1896 (P.).

481. *A. puncticollis* Sharp. Sällsynt i spillning. Funnen vid Tiudie och Käppäselkä den 10 och 17 aug. 1896 (P.).

482. *Hygronoma dimidiata* Grav. Temligen sällsynt bland *Phragmites* på gyttjiga stränder; Humbaritza, Mjatusova i juni 1875 (S., Heimb.), Dvoretz (S.). — Äfven anträffad af Günther.

483. *Oligota inflata* Mann. Högst sällsynt. Ett exemplar under ruttet hö på en fuktig äng vid Dianova-gora den 2 aug. 1896 (P.).

*484. *O. pumilio* Kiesw. Högst sällsynt, ett exemplar under ruttnande vegetabilier vid Dvoretz den 19 aug. 1869 (S.).

485. *Somatium apicatum* Er. Högst sällsynt, ett exemplar under aspbark vid Kosmosero den 29 juni 1896 (P.).

486. *Gymnusa brevicollis* Payk. Sällsynt på fuktiga ängar: Haapanava (S.), Sermaks (Edgren), Jalguba och Kischi den 6 och 13 juni 1896 (P.).

487. *G. variegata* Kiesw. Högst sällsynt. Ett exemplar på ett gungfly vid Velikaja-guba den 26 juni (P.).

488. *Dinopsis erosa* Steph. Sällsynt på gyttjiga stränder: vid Gorki i juni 1875 (S.) och vid stranden af Sandalo sjö nära Tiudie den 10 aug. 1896 (P.).

489. *Lomechusa strumosa* Fabr. Sällsynt, förekommer tillsamman med *Formica sanguinea* och *rufa:* Funnen vid Gorki och Kontschosero (S.). — Äfven anträffad af Günther.

490. *Myrmedonia humeralis* Grav. Sällsynt. Funnen vid Perguba den 26 aug. 1896 (P.) och vid Juustjärvi (S.).

491. *M. cognata* Märk. Högst sällsynt, förekommer hos *Lasius-* och *Myrmica*-arter: Humbaritza (S.).

492. *M. funesta* Grav. Högst sällsynt tillsammans med *Lasius fuliginosus*. Funnen vid Humbaritza (S.). — Äfven anträffad af Günther.

493. *M. laticollis* Märk. Högst sällsynt hos *Lasius fuliginosus*. Jalguba (S.).

494. *M. limbata* Payk. Sällsynt, funnen vid Svätosero (G.).

495. *Zyras collaris* Payk. Temligen sällsynt under stenar o. d. vid stränder. Funnen vid Svir-floden (S.), Sermaks (P.), Jalguba (P.), Svätnavlok och Maaselgä (S.).

496. *Astilbus canaliculatus* Fabr. Allmän under mossa, stenar m. m. i skogar, åtminstone upp till Perguba.

497. *Aleochara fuscipes* Fabr. Sällsynt. Funnen vid Haapanava (S.) och Muromli (G.).

498. *A. brevipennis* Grav. Temligen sällsynt på fuktiga ställen: Sermaks, Tiudie och Perguba (P.). — Äfven anträffad af Günther.

var. *pygmæa* J. Sahlb. Funnen vid Sermaks och Jalguba (P.).

499. *A. fumata* Grav. Högst sällsynt; Solomino (S.).

500. *Baryodma bipunctata* Grav. Sällsynt i spillning. Svir-floden och Solomino (S.). — Äfven anträffad af Günther.

501. *B. morion* Grav. Ganska sällsynt. Solomino (S.), Jalguba, Schungu (P.) och Maaselgä (S.). — Äfven anträffad af Günther.

502. *B. bisignata* Er. Funnen af Günther.

503. *B. mycetophaga* Kr. Funnen af Günther.

504. *B. lævigata* Gyll. Sällsynt; Gorki den 14 juni 1875 (S.), Suma (Lev.).

505. *B. signata* J. Sahlb. Högst sällsynt, funnen vid Svätosero (G.).

506. *B. crassiuscula* Sahlb. Högst sällsynt. Ett exemplar flygande vid Sermaks den 25 maj 1896 (P.).

507. *B. lanuginosa* Grav. Temligen sällsynt på fuktiga ställen; Petrosawodsk, Unitza (P.), Suma (Lev.). — Äfven anräffad af Günther.

508. *B. inconspicua* Aubé. Funnen af Günther.

509. *B. diversa* J. Sahlb. Högst sällsynt, funnen vid Haapanava (S.).

510. *B. lygæa* Kr. Högst sällsynt, funnen i spillning vid Solomino den 28 aug. 1869 (S.).

511. *B. mœrens* Gyll. Enligt J. Sahlb. »Enumeratio Coleopt. fenn.»

512. *B. lugubris* Aubé. Ej sällsynt i svampar: Petrosawodsk (G.), Jalguba, Tolvoja, Dianova-gora, Tiudie (P.) och Vojatsch (S.).

513. *B. bilineata* Gyll. Sällsynt i spillning: Maaselgä (S.).

514. *B. fucicola* J. Sahlb. Sällsynt under Fucus vid stränderna af Hvita hafvet: Soroka den 3 och 5 aug. 1869 (S.).

515. *B. nitida* Grav. Temligen sällsynt i spillning och ruttna svampar. Jalguba (S.), Kischi (P.), Dvoretz (S.), Käppäselkä och Tiudie (P.).

516. *Nanoglossa nidicola* Fairm. Sällsynt i strandsvalans bon. Funnen vid Gorki i juni 1884 (S.).

517. *Dinarda dentata* Grav. Sällsynt hos Formica-arter. Funnen vid Kontschosero, Jalguba och Svätnavlok (S.). — Äfven anträffad af Günther.

518. *Thiasophila angulata* Er. Ganska sällsynt hos *Formica rufa:* vid Petrosawodsk (G.), Jalguba och Svätnavlok (S.).

519. *Notothecta flavipes* Grav. Sällsynt, vistas tillsammans med *Formica rufa:* Gorki och Maaselgä (S.).

520. *N. confusa* Märk. Sällsynt, funnen tillsammans med *Lasius fuliginosus* vid Gorki (S., Heimb.).

521. *Lyprocorrhe anceps* Er. Sällsynt hos *Formica rufa:* Gorki (S.).

522. *Bolitochara lunulata* Payk. Ej sällsynt i ruttna svampar. Petrosawodsk (G.), Kosmosero, Dianova-gora, Perguba (P.) och Maaselgä (S.).

523. *Phlœopora reptans* Grav. Sällsynt under bark: Gorki (S.).

524. *Phlœodroma concolor* Kr. Högst sällsynt, ett exemplar under bark vid Jalguba i början af juni 1896 (P.).

525. *Leptusa analis* Gyll. Ej sällsynt under barken af träd: Kischi, Tiudie (P.), Perguba (S., P.). — Äfven anträffad af Günther.

526. *Cyphœa curtula* Er. Högst sällsynt under aspbark. Jalguba den 25 juni 1869 (S.).

527. *Encephalus complicans* Westw. Sällsynt under mossa. Funnen vid Mjatusova den 18 juni 1875, vid Gorki den 24 juni 1884 och vid Jalguba den 1 sept. 1869 (S.).

528. *Gyrophæna nana* Payk. I svampar. Funnen vid Maaselgä (S.).

529. *G. pulchella* Heer. Sällsynt, funnen endast vid Jalguba (S.).

530. *G. affinis* Mann. Temligen sällsynt i träsvampar: Jalguba (S.), Schungu och Unitza (P.).

531. *G. lævipennis* Kr. Ej sällsynt i svampar, Svätnavlok, Kivatsch, Juustjärvi (S.), Kosmosero, Unitza och Käppäselkä (P.). — Äfven anträffad af Günther.

532. *G. bihamata* Thoms. Temligen sällsynt: Petrosawodsk (G.), Solomino, Jalguba (S.) och Dianova-gora (P.).

533. *G. fasciata* Marsh. Sällsynt, funnen vid Solomino och Dvoretz (S.).

534. *G. manca* Er. Sällsynt i träsvampar. Några exemplar vid Kosmosero den 14 juli 1896 (P.), Petrosawodsk (G.).

535. *G. polita* Gyll. Sällsynt i träsvampar på björk: Käppäselkä den 18 och vid Perguba den 22 aug. 1896 (P.).

536. *G. Boleti* L. Funnen vid Haapanava och Tiudie (S.).

537. *Falagria sulcata* Payk. Sällsynt; Petrosawodsk (S., G.), Soroka (S.).

538. *F. obscura* Grav. Högst sällsynt, funnen endast vid Petrosawodsk (S.).

539. *F. nigra* Grav. Högst sällsynt, funnen vid Gorki (S.).

540. *Calodera æthiops* Grav. Sällsynt på sumpiga ängar. Svir-floden (S.).

541. *Tachyusa constricta* Er. Sällsynt. Anträffad talrikt nära Gorki by den 12 juni 1875 (S.)-

542. *T. coarctata* Er. Temligen sällsynt på leriga stränder: Haapanava (S.), Gorki den 12—14 juni 1875 (S.), Vascheni den 28 maj 1896 (P.), samt nordligast vid Valkiamäki den 11 aug. 1896 (P.).

*543. *Ischnopoda scitula* Er. Högst sällsynt, ett exemplar på en mossbelupen stock i fors uti en liten biflod till Svir nära Gorki den 24 juni 1884 (S.).

544. *I. leucopus* Marsh. Sällsynt vid stränder: Gorki i juni 1875 (S.), Vascheni den 28 maj 1896 (P.) och Jalguba i juni 1869 (S.).

545. *Thinonoma atra* Grav. Ej sällsynt vid sjö- och flodstränder: Vascheni (P.), Jalguba (S., P.), Perguba (P.) och nordligast vid Tschuja (S.).

546. *Gnypeta carbonaria* Mann. Funnen vid stränderna af Hvita hafvet: Soroka, Kem (S.), Suma (Envald).

547. *G. velata* Er. Högst sällsynt; Svir-floden den 16 juni 1869 (S.).

548. *Aloconota pavens* Er. Sällsynt; Gorki den 11 juni 1875 (S.).

549. *A. gregaria* Er. Sällsynt; funnen på Keliak holme i Hvita hafvet (S.). — Äfven anträffad af Günther.

550. *Dilacra luteipes* Er. Högst sällsynt vid stränder: Paadana (S.).

551. *Ocyusa maura* Er. Sällsynt på gungflyn o. d.: Svirfloden (S.).

552. *Hydrosmecta longula* Heer. Sällsynt vid sjöstränder. Petrosawodsk (S.).

553. *Myllæna dubia* Grav. Funnen vid Petrosawodsk (S.).

554. *M. intermedia* Er. Sällsynt: Jalguba (S.), vid Schungu den 20 juli 1896 (P.).

555. *M. minuta* Grav. Temligen sällsynt: Petrosawodsk (S.), talrikt vid Tiudie i aug. 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

556. *Oxypoda opaca* Grav. Sällsynt under ruttnande vegetabilier; Petrosawodsk (G., P.) och Tiudie (P.).

*557. *O. lentula* Er. Funnen i flera exemplar under nedfallna löf på fuktiga ställen vid Vigsjön och Vigfloden den 22 och 23 juli 1869 (S.).

558. *O. umbrata* Gyll. Enligt J. Sahlb. »Enumeratio Coleopt. fenn.»

559. *O. solitaria* Kr. Högst sällsynt; Jalguba den 23 juni 1869 (S.).

560. *O. exoleta* Er. Funnen endast vid Soroka i juli 1869 (S.).

561. *O. islandica* Kr. Sällsynt under Fucus vid hafsstränder: Soroka i juli 1869 (S.).

562. *Sphenoma togatum* Er. Sällsynt; Kontschosero den 21 aug. 1869 (S.).

var. *hospita* Grimm. Funnen vid Mjatusova i sept. 1869 (S.).

563. *Sph. abdominalis* Mann. Temligen sällsynt under mossa. Svir-floden (S.), Käppäselkä den 17 aug. 1896 (P.) och Kem i juli 1869 (S.).

564. *Bessopora annularis* Mann. Temligen allmän under mossa: Dianova-gora, Käppäselkä (P.), Juustjärvi (S.). — Äfven anträffad af Günther.

*565. *B. amœna* Fairm. Högst sällsynt, funnen på en torr sandbacke vid Kontschosero den 16 aug. 1869 (S.).

566. *B. hæmorrhoa* Mann. Ej sällsynt, isynnerhet tillsammans med myror: Petrosawodsk (G.), Jalguba (S.), Dianova-gora och Tiudie (P.).

567. *Mycetodrepa alternans* Grav. Sällsynt i svampar; Jalguba (S.). — Äfven anträffad af Günther.

568. *Dasyglossa prospera* Er. Högst sällsynt under löf på fuktiga ställen. Mjatusova den 18 och 19 juni 1875 (S.).

569. *Disochara longiuscula* Grav. Ej sällsynt på fuktiga ställen, funnen vid Vascheni, Käppäselkä och Tiudie (P.).

*570. *D. obscura* Kr. Högst sällsynt: Vojatsch vid stranden af Vigsjön den 22 juli 1869 (S.).

571. *Demosoma formiceticola* Märk. Sällsynt, förekommer tillsammans med *Formica rufa:* Jalguba och Svätnavlok (S.).

572. *Mniusa canaliculata* J. Sahlb. Högst sällsynt, funnen vid Onega-stranden nära Jalguba den 23 juni 1869 (S.),

573. *Coprothassa sordida* Marsh. Sällsynt; Petrosawodsk (G.).

574. *C. melanaria* Mann. Sällsynt i spillning. Solomino i aug. 1869 (S.), Tiudie den 10 aug. 1896 (P.).

575. *Acrotona aterrima* Grav. Ej sällsynt under ruttnande vegetabilier: Jalguba (S.), Tolvoja, Schungu, Dianova-gora och Tiudie (P.).

576. *A. pygmæa* Grav. Ej sällsynt: Gorki (S.), Vascheni (P.), Petrosawodsk (G.), Tiudie (P.) och Vigsjön (S.).

577. *A. parva* Sahlb. Sällsynt, funnen vid Vigfloden (S.). — Äfven anträffad af Günther.

578. *A. fungi* Grav. Mycket allmän under multnande vegetabilier och utbredd öfver hela området.

579. *A. orbata* Er. Sällsynt: Dvoretz (S.), Dianova-gora den 30 juli 1 och 2 aug. 1896 (P.).

580. *Placusa infima* Er. Ej sällsynt under bark: Jalguba (S., P.), Dvoretz (S.), Dianova-gora, Unitza och Perguba (P.).

581. *Pl. pumilio* Er. Sällsynt under bark: Unitza den 4 aug., Tiudie den 15 aug. och Perguba den 22 aug. 1896 (P.).

582. *Homalota plana* Gyll. Sällsynt under bark: Dvoretz (S.).

583. *H. nigricans* Thoms. Sällsynt, funnen vid Jalguba den 24 juni 1869 (S.) och den 6 juni 1896 (P.).

584. *Dinaræa æquata* Er. Ej sällsynt under bark: Kischi, Velikaja-guba (P.), Dvoretz (S.), Dianova-gora, Tiudie, Perguba (P.), Juustjärvi och Segosero (S.). — Äfven anträffad af Günther.

585. *D. linearis* Grav. Sällsynt; Petrosawodsk och Jalguba (S.).

586. *D. nigella* Er. Högst sällsynt; Jalguba den 29 aug. 1869 (S.).

587. *Amischa analis* Grav. Ej sällsynt under ruttnande vegetabilier. Svir-floden, Jalguba (S.), Schungu och Käppäselkä (P.). — Äfven anträffad af Günther.

588. *A. cavifrons* Sharp. Sällsynt; Tolvoja den 9 juli 1896 (P.).

589. *Amidobia parallela* Mann. Sällsynt hos *Formica rufa:* Jalguba (S.).

590. *Bessobia excellens* Kr. Högst sällsynt; Paadana den 15 juli 1869 (S.).

591. *Alevonota validiuscula* Kr. Högst sällsynt, anträffad vid Mjatusova i sept. 1869 (S.).

592. *A. exilis* Er. Enligt J. Sahlb. »Enumeratio Coleopt. fenn.»

593. *Liogluta crassicornis* Gyll. Ganska allmän på fuktiga ställen: Sermaks (P.), Petrosawodsk (G.), Jalguba, Käppäselkä, Perguba (P.) och Suma (Envald).

594. *L. sylvicola* Fuss. Sällsynt, funnen vid Svir-floden (S.).

595. *L. oblonga* Er. Sällsynt; Mjatusova den 5 sept. 1869 (S.). — Äfven anträffad af Günther.

596. *L. microptera* Thoms. Sällsynt. Gorki den 14 juni 1875 (S.) och Perguba 21 och 24 aug. 1896 (P.).

*597. *L. drusilloides* J. Sahlb. Högst sällsynt, funnen under mossa vid Mjatusova den 7 sept. 1869 (S.).

598. *L. nitidula* Kr. Funnen endast vid Svir-floden (S.).

599. *Schistoglossa viduata* Er. Sällsynt. Ett exemplar på en fuktig äng vid Tiudie den 2 juli 1869 (S.). — Äfven anträffad af Günther.

600. *Atheta graminicola* Grav. Endast funnen under Fucus vid Hvita hafvets stränder: vid Suma (Envald), vid Soroka, Kem och Tschuja (S.).

*601. *A. tenuicornis* Thoms. var. *5-fovealata* J. Sahlb. Högst sällsynt. Ett exemplar är funnet under Fucus vid Kem den 30 juli 1869 (S.).

602. *A. fusca* Sahlb. Sällsynt på fuktiga ställen. Haapanava och Soroka (S.).

603. *A. eremita* Rye. Funnen af Sahlberg.

*604. *A. lævicauda* J. Sahlb. Högst sällsynt. Ett exemplar under mossa vid Mjatusova den 7 sept. 1869 (S.).

605. *A. Gyllenhalii* Thoms. Sällsynt på fuktiga ställen: Petrosawodsk (G.) och Vigfloden (S.).

606. *A. elongatula* Grav. Sällsynt; Dvoretz och Vigfloden (S.).

607. *A. melanocera* Thoms. Sällsynt på fuktiga ställen: Petrosawodsk och Soroka (S.).

608. *A. grisea* Thoms. Sällsynt: Tiudie och Juustjärvi (S.).

609. *A. halophila* Thoms. Sällsynt: Soroka (S.).

610. *A. debilis* Er. Sällsynt: Petrosawodsk och Maaselgä (S.). — Äfven anträffad af Günther.

611. *A. palustris* Kiesw. Funnen af Günther.

612. *A. complana* Mann. Sällsynt, endast funnen vid Vigsjön (S.).

613. *A. gemina* Er. Funnen vid Svir-floden och Vigsjön (S.).

614. *A. socialis* Payk. Anträffad af Günther.

615. *A. fungicola* Thoms. Funnen af Günther.

616. *A. xanthopus* Thoms. Funnen af Günther.

617. *A. sericans* Grav. Sällsynt i svampar: Jalguba och Kivatsch (S.). — Äfven anträffad af Günther.

618. *A. succicola* Thoms. Funnen af Günther.

619. *A. boleticola* J. Sahlb. Sällsynt i trädsvampar. Jalguba och Perguba den 1 sept. och 11 aug. 1869 (S.).

620. *A. picipes* Thoms. Funnen endast vid Dvoretz (S.).

621. *A. pilicornis* Thoms. Enligt J. Sahlb. »Enumeratio Coleopt. fenn.»

622. *A. vernacula* Er. Funnen af Günther.

623. *A. sodalis* Er. Dvoretz (S.).

624. *A. gagatina* Baudi. Maaselgä (S.).

625. *A. myrmecobia* Kr. Förekommer tillsammans med *Formica rufa*. Funnen af Günther.

626. *A. oblita* Er. Funnen midsommartiden 1884 vid Gorki (S.).

627. *A. nigricornis* Thoms. Vid Svir-floden (S.).

628. *A. divisa* Märk. Ett exemplar vid Petrosawodsk den 18 juni 1869 (S.).

629. *A. amicula* Steph. Jalguba och Dvoretz (S.).

630. *A. mortuorum* Thoms. Enligt J. Sahlb. »Enumeratio Coleopt. fenn.»

631. *A. arenicola* Thoms. Vid Kem (S.).

632. *A. celata* Er. Allmän under multnande vegetabilier. Jalguba (S.), Dianova-gora, Unitza och Tiudie (P.).

633. *A. zosteræ* Thoms. Förekommer under Fucus vid hafsstränder. Soroka (S.).

634. *A. cauta* Er. Temligen sällsynt i spillning. Solomino (S.), Jalguba och Tiudie (P.).

*635. *A. setigera* Sharp. Funnen endast vid Vojatsch, under löf på fuktigt ställe den 22 juli 1869 (S.).

636. *A. atramentaria* Gyll. Paadana, Tschuja och Kem (S.). — Äfven anträffad af Günther.

637. *A. picipennis* Mann. Soroka (S.).

638. *A. longicornis* Grav. Funnen vid Svir-floden, Petrosawodsk och Dvoretz (S.). — Äfven anträffad af Günther.

639. *Geostiba circellaris* Grav. Ej sällsynt under mossa och stenar, åtminstone upp till Soroka vid Hvita hafvet.

640. *Hypocyptus læviusculus* Mann. Högst sällsynt; ett exemplar under hö på en fuktig äng vid Dianova-gora den 29 juli 1896 (P.).

641. *Trichophya pilicornis* Gyll. Högst sällsynt; tvänne exemplar vid stranden af Svir-floden, vid Vascheni den 27 maj 1896 (P.).

642. *Phlæocharis subtilissima* Mann. Enligt J. Sahlb. »Enum. Coleopt. Brachel. fenn.»

643. *Euæsthetus scaber* Grav. Ej sällsynt på fuktiga ställen; Velikaja-guba, Dianova-gora, Tiudie (P.) och Vigsjön (S.).

644. *E. læviusculus* Mann. Sällsynt: Käppäselkä den 18 aug. 1896 (P.) och Maaselgä (S.).

645. *E. ruficapillus* Er. Sällsynt, funnen vid Solomino och Vigsjön (S.).

646. *Bledius tricornis* Hrbst. Sällsynt, endast vid Sermaks (Lev.).

647. *Bl. fracticornis* Payk. Ej sällsynt på fuktiga stränder. Vascheni den 28 maj, Kischi den 12 juni och Schungu den 20 juli 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

*648. *Bl. subterraneus* Er. Sällsynt; flera exemplar vid en åstrand vid Gorki den 12—13 juni 1875 (S.).

*649. *Bl. pallipes* Grav. Sällsynt, några exemplar tillsammans med föregående art vid Gorki den 12—13 juni 1875 (S.).

*650. *Bl. longulus* Er. Sällsynt; på sandig strand vid Gorki den 11 juni 1875 (S.).

651. *Hesperophilus arenarius* Payk. Sällsynt på sandiga stränder. Vid Haapanava (S.) och vid Svir-floden (S., Heimb.). — Äfven anträffad af Günther.

652. *Astycops talpa* Gyll. Ej sällsynt på sandiga stränder: Gorki (S.), Jalguba 5 juni och på Ascheb-navolok 18 juli 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

653. *Platystethus cornutus* Grav. Sällsynt vid vatten. Svätosero och Solomino (S.).

var. *alutaceus* Thoms. Funnen af Günther.

654. *Pl. capito* Heer. Sällsynt på sandiga stränder. Den 17 juni 1875 vid Mjatusova (S.).

655. *Pl. nodifrons* Sahlb. Ej sällsynt; vid Sermaks (P.), Petrosawodsk (S.), Tolvoja och Schungu (P.). — Äfven anträffad af Günther.

656. *Pyctocrærus arenarius* Geoffr. Ej sällsynt i spillning. Sermaks (P.), Petrosawodsk (S., G.) och Maaselgä (S.).

657. *Oxytelus rugosus* Fabr. Allmän under stenar m. m., mest i närheten af odlade ställen. Funnen vid Svir-floden (S.), Lodejnoje-Polje (Baikoff), Schungu, Tiudie och Perguba (P.). — Äfven anträffad af Günther.

658. *O. fulvipes* Er. Temligen sällsynt på sumpiga ängar. Vid Mjatusova, den 18 juni 1875 (S.), samt vid Schungu och Käppäselkä den 23 juli och 17 aug. 1896 (P.).

659. *Epomotylus sculptus* Grav. Sällsynt. Jalguba (S.). — Äfven anträffad af Günther.

660. *Tanycræerus laqueatus* Marsh. Allmän: Vascheni, Jalguba, Kischi (P.) och Tiudie (S., P.) — Äfven anträffad af Günther.

661. *Anotylus politus* Er. Temligen allmän under ruttnande vegetabilier. Schungu, Ascheb-navlok och Tiudie (P.).

662. *A. affinis* Czwalina. Sällsynt, Tiudie och Paadana (S.).

663. *Haploderus cælatus* Grav. Ej sällsynt i spillning. Dvoretz (S.), Schungu och Tiudie (P.). — Äfven anträffad af Günther.

664. *Tænosoma elongatula* Er. Sällsynt, anträffad endast vid Svir-floden (S.).

665. *T. pusilla* Grav. Högst sällsynt, funnen vid Petrosawodsk (G.).

*666. *T. gracilis* Mann. Sällsynt. Några exemplar under ruttnande vegetabilier vid Petrosawodsk den 25 aug. 1869 (S.).

667. *T. corticina* Grav. Ej sällsynt under ruttnande vegetabilier på fuktiga ställen. Petrosawodsk (S.), Käppäselkä, Tiudie (P.), Juustjärvi och Paadana (S.).

668. *T. foveolata* Sahlb. Sällsynt under Fucus vid hafsstränder. Funnen vid Tschuja (S.).

669. *T. exigua* Er. Sällsynt, funnen endast vid Gorki (S.).

*670. *Thinobius brevipennis* v. Kiesw. Högst sällsynt. Tvänne exemplar vid stubbrötter på en sved vid Tiudie den 12 aug. 1896 (P.).

671. *Syntomium æneum* Müll. Högst sällsynt, funnen på en sumpig skogsäng vid Mjatusova den 18 juni 1875 (S.).

672. *Oxyporus rufus* L. I svampar. Jalguba (S.). — Äfven anträffad af Günther.

673. *O. maxillosus* Fabr. Sällsynt, funnen af Günther.

var. *angularis* Gebl. Petrosawodsk (G.), Dianova-gora den 29 juli 1896 (P.).

674. *Conurus pubescens* Payk. Temligen sällsynt under barken af träd. Petrosawodsk, Dvoretz (S.), Käppäselkä (P.). — Äfven anträffad af Günther.

675. *C. littoreus* L. Sällsynt; Käppäselkä den 23 aug. 1896 (P.) och Juustjärvi (S.). — Äfven anträffad af Günther.

676. *C. pedicularius* Grav. Sällsynt på fuktiga ställen: Svir-floden och Dvoretz (S.).

677. *C. bipunctatus* Grav. Funnen endast vid Dvoretz (S.).

678. *Tachyporus obtusus* L. Temligen sällsynt under mossa o. d. Petrosawodsk (S.), Perguba (P.) och Vig-sjön (S.). — Äfven anträffad af Günther.

679. *T. abdominalis* Gyll. Temligen sällsynt under mossa. Funnen vid Petrosawodsk, Solomino (S.) och Käppäselkä (P.). — Äfven anträffad af Günther.

680. *T. jocosus* Say. Temligen allmän under mossa. Svir-floden (S.), Tiudie, Käppäselkä (P.), Kem (S.) och Suma (Kihlman). — Äfven anträffad af Günther.

var. *centrimaculatus* J. Sahlb. Funnen vid Kem (S.).

681. *T. hypnorum* Fabr. Temligen sällsynt under löf och mossa. Funnen vid Käppäselkä (P.) och Tiudie (S.). — Äfven anträffad af Günther.

682. *T. chrysomelinus* L. Allmän under mossa m. m. Nordligast är den anmärkt från Maaselgä (S.).

683. *T. pallidus* Sharp. Sällsynt. Petrosawodsk (S.), samt på en fuktig äng vid Perguba den 21 aug. 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

684. *T. pusillus* Grav. Funnen af Günther.

685. *T. scitulus* Er. Temligen sällsynt på torra ställen. Petrosawodsk (S.), Unitza 4 aug. 1896 (P.) och Suma (Lev.). — Äfven anträffad af Günther.

*686. *T. corpulentus* J. Sahlb. Högst sällsynt; under mossa vid Mjatusova den 7 sept. 1869 (S.).

687. *T. pulchellus* Mann. Sällsynt under mossa och stenar. Mjatusova den 7 sept. 1869 (S.) och Perguba den 22 aug. 1896 (P.).

688. *T. humerosus* Er. Sällsynt, funnen endast vid Svirfloden (S.).

689. *T. transversalis* Grav. Sällsynt; Suma (Lev.). — Äfven anträffad af Günther.

690. *T. nitidulus* Fabr. Sällsynt; under mossa i björkskog, vid Tiudie den 10 aug. 1896 (P.).

691. *Lamprinus saginatus* Grav. Sällsynt på torra backar under stenar, tillsammans med *Myrmica*- och *Lasius*-arter. Funnen vid Mjatusova (Heimb.), Petrosawodsk (G.) och Tiudie den 11 aug. 1896 (P.).

692. *Tachinus subterraneus* L. Sällsynt i björksaft. Jalguba (P.) och på Suisaari (G.).

693. *T. humeralis* Grav. Temligen sällsynt i spillning. Munosero (G.), Perguba 21 aug. 1896 (P.) och Tschuja (S.).

694. *T. proximus* Kr. Funnen af Günther.

695. *T. rufipes* De Geer. Ej sällsynt i spillning. Jalguba (P.), Maaselgä (S.) och Suma (Envald). — Äfven anträffad af Günther.

696. *T. marginatus* Gyll. Sällsynt i spillning. Den 7 juli 1896 vid Tolvoja (P.), samt vid Suma (Lev.).

697. *T. pallipes* Grav. Temligen sällsynt i spillning. Suisaari (G.), Perguba den 21 och 26 aug. 1896 (P.) och Tschuja (S.).

698. *T. laticollis* Grav. Ej sällsynt i spillning och ruttnande vegetabilier; Jalguba, Velikaja-guba, Tiudie, Perguba (P.), Suma (Envald) och Kem (Kihlman). — Äfven antr. af Günther.

699. *T. marginellus* Fabr. Sällsynt, funnen vid Petrosawodsk och på Suisaari (G.).

700. *T. fimetarius* Grav. Allmän i spillning och under multnande vegetabilier. Funnen vid Petrosawodsk (G.), Kischi, Dianova-gora, Tiudie (P.), Maaselgä och Vojatsch (S.).

701. *T. flavipes* Fabr. Sällsynt. Funnen vid Svir-floden (S.). — Äfven anträffad af Günther.

702. *T. collaris* Grav. Funnen vid Svir-floden (S.) och vid Schungu den 25 juli 1896 (P.). — Äfven antr. af Günther.

703. *Drymoporus punctipennis* (Mann.), J. Sahlb. Högst sällsynt: Svätosero (G.).

704. *Dr. elongatus* Gyll. Funnen af Günther.

705. *Mycetoporus punctus* Gyll. Sällsynt. Ett exemplar under hö vid Dianova-gora den 1 aug. 1896. (P.). — Äfven anträffad af Günther.

706. *M. tenuis* Muls. Sällsynt under mossa. Jalguba den 1 sept., Dvoretz den 18 och 19 aug. 1869 (S.), Käppäselkä den 18 och Perguba den 23 aug. 1896 (P.).

707. *M. lepidus* Grav. Funnen af Günther.

708. *Ischnosoma splendida* Grav. Temligen sällsynt på fuktiga ställen, under mossa o. d. Funnen vid Haapanava (S.), Velikaja-guba den 24 juni, Kosmosero 13 juli 1896 (P.) och Suma (Envald). — Äfven anträffad af Günther.

709. *I. longicornis* Mäkl. Sällsynt under mossa: Sermaks den 25 maj, vid Unitza den 5 aug. 1896 (P.) och vid Juustjärvi (S.).

710. *I. elegans* Mäkl. Temligen sällsynt under Hypna på tufvor i björkkärr. I flera exemplar vid Gorki i juni 1875 (S., Heimb.), Svätosero (G.), samt vid Käppäselkä den 17 aug. 1896 (P.).

711. *Bryocharis cingulatus* Mann. Sällsynt: Svir (M. Georgiewsky), Petrosawodsk (G.).

712. *Br. formosus* Grav. Enligt J. Sahlberg, »Enumeratio Coleopt. fenn.»

713. *Bryoporus cernuus* Grav. Funnen af Günther.

714. *Br. rugipennis* Pand. Högst sällsynt, funnen vid Suma (Envald.).

715. *Bolitobius lunulatus* L. Ej sällsynt i svampar. Jalguba (P.), Pedaselgä (G.), Dianova-gora (P.) och Tiudie (S.).

716. *B. speciosus* Er. Sällsynt; ett exemplar i en murken tallstubbe vid Dianova-gora den 30 juli 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

717. *Lordithon trimaculatus* Payk. Sällsynt i träsvampar; Svir-floden (S.) och vid Kivatsch (G.).

718. *L. pygmæus* L. Allmän i svampar, åtminstone upp till Maaselgä.

719. *Olisthærus substriatus* Payk. Temligen sällsynt under barken af murkna gran-, sällan tallstammar. Velikaja-guba, Dianova-gora och i stor mängd vid Perguba (P.).

720. *Anthophagus homalinus* Zett. Ej sällsynt på buskar. Petrosawodsk, Dvoretz (G.), Dianova-gora, Käppäselkä (P.) och Svätnavlok (S.).

721. *A. abbreviatus* Fabr. Ej sällsynt bland gräs i lunder. Munosero (G.), Velikaja-guba (P.), Dvoretz (G.), Tiudie och Segosero (S.).

722. *A. caraboides* L. Sällsynt, funnen vid Dvoretz (G.) och vid Käppäselkä (P.).

723. *Geodromicus plagiatus* Fabr. Sällsynt vid stränder under stenar. Vid Hvita-hafs-stranden (Lindroth) och på Keliak holme (S.). — Äfven anträffad af Günther.

var. *nigrita* Müll. Allmän. Funnen vid Petrosawodsk, Jalguba (S.), Tolvoja, Tiudie, Lischmajärvi och Perguba (P.). — Äfven anträffad af Günther.

724. *Lesteva longelytrata* Goeze. Funnen af Günther.

725. *Arpedium quadrum* Grav. Sällsynt under stenar på fuktiga ställen. Jalguba (G.) och Perguba den 22 aug. 1896 (P.).

726. *A. brachypterum* Grav. Sällsynt, funnen vid Maaselgä (S.).

727. *Cylletron nivale* Thoms. Sällsynt; i mängd under nedfallna löf vid stranden af Vig-sjön vid Vojatsch by (S.).

728. *Olophrum fuscum* Grav. Högst sällsynt, funnen endast vid Suma (Envald).

729. *O. boreale* Payk. Sällsynt. Paadana och Vojatsch (S.). — Äfven anträffad af Günther.

730. *O. consimile* Gyll. Ej sällsynt, i synnerhet bland Carex-arter vid sjö-stränder, på hvilka den om aftonen uppkryper. Utbredd öfver hela området från Svir upp till Suma vid Hvita hafvet.

731. *O. rotundicolle* Sahlb. Sällsynt på sumpiga ställen. Svir-floden och Paadana (S.).

732. *O. assimile* Payk. Temligen sällsynt vid stränder. Vid Svir-floden (S.), Perguba den 22 aug. 1896 (P.) och Suma Envald). — Äfven anträffad af Günther.

733. *Deliphrum tectum* Payk. Ej sällsynt i träsaft och uttna svampar, åtminstone upp till Perguba (P.).

734. *Acrulia inflata* Gyll. Sällsynt under bark. Jalguba S.) och Kischi (P.). — Äfven anträffad af Günther.

735. *Acrolocha sulculum* Steph. Högst sällsynt, funnen vid Mjatusova den 6 sept. 1869 (S.).

736. *Anthobium minutum* Fabr. Högst allmän i blommor och troligen utbredd öfver hela området.

737. *A. lapponicum* Mann. Funnen af Günther.

738. *A. ophthalmicum* Payk. Temligen sällsynt i blommor på ängsbackar. Kischi, Kosmosero, Dianova-gora (P.) och Dvoretz (S.). — Äfven anträffad af Günther.

*739. *A. longipenne* Er. Ej sällsynt på blommor. Funnen vid Petrosawodsk (S.), Kosmosero, Dianova-gora (P.), Dvoretz, Tiudie, Svätnavlok och Matkatsch vid Vig-floden (S.). — Äfven anträffad af Günther.

740. *Acidota crenata* Fabr. Sällsynt; ett exemplar under mossa i granskog vid Käppäselkä den 18 aug. 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

741. *Etheothassa concinna* Marsh. Ej sällsynt under bark och multnande vegetabilier. Mjatusova (S.), Kischi, Schungu och Dianova-gora (P.).

742. *E. deplanata* Gyll. Enligt J. Sahlb. »Enumeratio Coleopt. fenn.»

743. *Phlœostiba plana* Payk. Sällsynt under barken af löfträd. Jalguba (S., P.).

744. *Phl. lapponica* Zett. Ej sällsynt. Funnen vid Vascheni (P.), Jalguba, Dianova-gora, Perguba (P.) och Maaselgä (S.).

745. *Phlœonomus pusillus* Grav. Sällsynt. Petrosawodsk (S.), samt under barken af en bränd björkstubbe vid Käppäselkä den 17 aug. 1896 (P.).

746. *Omalium rivulare* Payk. Sällsynt, funnen vid Jalguba och Kem (S.). — Äfven anträffad af Günther.

747. *O. septentrionis* Thoms. Sällsynt; vid Gorki (S.) och Suma (Envald).

748. *O. excavatum* Steph. Temligen allmän under multnande vegetabilier; vid Petrosawodsk (S.), Schungu den 23 juli, Tiudie den 10 aug. och Perguba den 22 aug. 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

749. *O. cæsum* Grav. Sällsynt under ruttnande vegetabilier. Dvoretz (S.), Schungu den 20 juli och Perguba den 26 aug. 1896 (P.).

750. *Phyllodrepa rufipes* Geoffr. Sällsynt; Petrosawodsk (G.), Schungu och Dianova-gora (P.).

751. *Proteinus brachypterus* Fabr. Sällsynt; Jalguba och Perguba (S.). — Äfven anträffad af Günther.

752. *Megorthrus depressus* Payk. Ej sällsynt i spillning. Nordligast är den funnen vid Tiudie (P.).

753. *M. sinuaticollis* Boisd. & Lac. Unitza den 4 aug. 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

var. *b.* J. Sahlb. *(nigrinus)*. Funnen vid Gorki den 13 juni 1875 (S.).

Pselaphidæ.

754. *Trimium brevicorne* Reich. Högst sällsynt, funnen under mossa i löfskog nära Tiudie den 10 aug. 1896 (P.).

755. *Bibloporus bicolor* Denny. Högst sällsynt; tvänne exemplar under barken af tall *(Pinus sylvestris)* vid Perguba den 23 aug. 1896 (P.).

756. *Euplectus ambiguus* Reich. Sällsynt; Petrosawodsk (S.).

757. *E. Karsteni* Reich. Temligen sällsynt under bark. Vid Kontschosero (S.), Kischi och Perguba (P.).

758. *E. signatus* Reich. Temligen sällsynt under ruttnande vegetabilier; Svir-floden (S.), Petrosawodsk (G., S.) och Svätnavlok (S.).

759. *E. nanus* Reich. Sällsynt, funnen endast vid Dvoretz (S.).

760. *Bythinus bulbifer* Reich. Ej sällsynt på fuktiga ängar och under mossa i skogar: Svir-floden (S.), Petrosawodsk (S.), Schungu. Dianova-gora (P.) och Segosero (S.).

761. *B. puncticollis* Denny. Temligen sällsynt under mossa i granskogar, samt på fuktiga ängar: Svir-floden (S.), Dianova-gora och Käppäselkä den 1 och 18 aug. 1896 (P.).

762. *Pselaphus Heisei* Hrbst. Sällsynt på fuktiga ängar. Svir-floden (S.), Dianova-gora den 29 juli 1896 (P.).

763. *Ps. Dresdensis* Hrbst. Ej sällsynt på fuktiga ängar. Svir-floden (S.), Käppäselkä (P.), Tiudie (S., P.) och Segosero (S.).

764. *Rybaxis sanguinea* L. Sällsynt på fuktiga ängar, funnen endast vid Svir-floden: Haapanava (S.), Sermaks den 25 maj 1896 (P.).

765. *Bryaxis fossulata* Reich. Sällsynt; Svir-floden (S.).

Serien V. **Clavicornia.**

Silphidae.

766. *Necrophorus Vespillo* L. Enligt J. Sahlb. »Enumeratio Coleopt. Clavic. fenn.»

767. *N. investigator* Zett. Funnen vid Dvoretz (S.).

768. *N. vespilloides* Hrbst. Enligt J. Sahlb. »Enumerat. Coleopt. Clavic. fenn.»

769. *Necrodes littoralis* L. Sällsynt: ett exemplar i ett tjäderkadaver vid Unitza den 4 aug. 1896 (P.).

770. *Thanatophilus thoracicus* L. Ej sällsynt i kadaver och spillning. Vid Velikaja-guba, Käppäselkä och Valkiamäki (P.) och vid Tiudie (S.). — Äfven anträffad af Günther.

771. *Th. rugosus* L. Ej sällsynt, troligen utbredd öfver hela området.

772. *Th. dispar* Hrbst. Funnen af Günther.

773. *Blitophaga opaca* L. Sällsynt; Suma (Envald, Lev.).

774. *Aclypea undata* Müll. Sällsynt; ett exemplar vid Vascheni den 27 maj 1896 (P.).

775. *Silpha carinata* Kl. Sällsynt, funnen vid Suma (Lev.).

776. *S. obscura* L. Enligt J. Sahlb. »Enumeratio Coleopt. fenn.»

777. *Phosphuga atrata* L. Hufvudformen är ej med säkerhet funnen inom området, men däremot v. b. *(rufino)* J. Sahlb., vid Suma (Lev.).

778. *Sphærites glabratus* Fabr. Sällsynt i utsipprande saft vid stubbrötter. Jalguba den 6 juni 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

Anisotomidæ.

779. *Hydnobius spinipes* Gyll. Sällsynt om aftonen bland gräs på gräftländer. Petrosawodsk och Tiudie (S.).

var. *intermedius* Thoms. Funnen tillsammans med hufvudformen vid Petrosawodsk (S.).

780. *Anisotoma fracta* Seidl. Sällsynt: Petrosawodsk (G.), samt på gräsbevuxna platser nedanför marmorbrottet vid Valkiamäki den 11 och 13 aug. 1896 (P.).

781. *A. picea* Illig. Sällsynt, funnen vid Muromli och Petrosawodsk (G.).

782. *A. obesa* Schmidt. Högst sällsynt, funnen af Günther.

783. *A. dubia* Ill. Ej sällsynt. Funnen vid Haapanava (S.), Petrosawodsk (Envald) och Tiudie (S.). — Äfven anträffad af Günther.

784. *A. Triepkei* Schmidt. Sällsynt; Valkiamäki den 13 aug. 1896 (P.) och vid Vigsjön (S.).

785. *A. calcarata* Er. Sällsynt; ett exemplar på tufvig ängsmark vid Tolvoja den 9 juli 1896 (P.).

786. *A. ovalis* Schmidt. Sällsynt: tvänne exemplar om aftonen på en skogsäng vid Tolvoja den 6 juli 1896 (P.).

787. *A. furva* Er. Högst sällsynt. Trenne exemplar på torra sandmarker vid Jalguba den 30 aug. 1869 (S.).

788. *A. badia* Sturm. Sällsynt; Svir-floden och Maaselgä (S.).

824. *Stenichnus exilis* Er. Sällsynt, ett exemplar under tallbark vid Kischi den 14 juni 1896 (P.).

825. *Euconnus hirticollis* Illig. Sällsynt, funnen vid Vig-floden (S.).

var. *b (fimetarius* Chaud.). Funnen vid Petrosawodsk (S.).

Trichopterygidæ.

826. *Trichopteryx grandicollis* Mann. Allmän i spillning; Solomino (S.), Kosmosero, Dianova-gora, Tiudie (P.) och Paadana (S.). — Äfven anträffad af Günther.

827. *Tr. atomaria* De Geer. Sällsynt; Solomino (S.).

828. *Tr. lata* Motsch. Temligen sällsynt under ruttnande vegetabilier; Jalguba (S.), Dianova-gora den 1 aug. 1896 (P.) och Tschuja (S.).

829. *Tr. thoracica* Gillm. Ej sällsynt under multnande vegetabilier: Petrosawodsk, Kontschosero (S.), Schungu, Dianova-gora (P.) och Tshuja (S.).

830. *Tr. fascicularis* Hrbst. Ej sällsynt i spillning och ruttnande vegetabilier: Kosmosero, Dianova-gora, Käppäselkä, Tiudie, Perguba (P.) och Maaselgä (S.).

831. *Tr. Montandoni* Allib. Temligen sällsynt under multnande vegetabilier: Jalguba, Kontschosero (S.), Unitza den 7 aug. 1896 (P.).

832. *Tr. longicornis* Mann. Sällsynt; Svir-floden (S.).

833. *Tr. bovina* Motsch. Ej sällsynt i spillning och under ruttnande hö: vid Kosmosero, Dianova-gora, Käppäselkä, Tiudie (P.) och vid Kem (S.).

834. *Tr. Chevrolati* Allib. Sällsynt, funnen under ruttnande vegetabilier i en trädgård i Petrosawodsk hösten 1869 (S.).

835. *Pteryx suturalis* Heer. Temligen sällsynt; Jalguba (S.), samt under aspbark vid Unitza den 4 och Perguba den 24 och 25 aug. 1896 (P.).

*836. *Ptinella biimpressa* Reitt. Högst sällsynt, funnen under aspbark vid Dvoretz den 19 aug. 1869 (S.).

837. *Pt. aptera* Guer. Sällsynt under barken af gamla aspar: vid Dvoretz (S.) och vid Perguba den 24 aug. 1896 (P.).

Forma *alata (Tr. Ratisbonensis* Gillm.) Högst sällsynt funnen endast vid Dvoretz (S.).

838. *Millidium minutissimum* Veb. & Mohr. Sällsynt; Petrosawodsk (S.).

839. *Ptilium caledonicum* Sharp. Högst sällsynt; tvänne exemplar under aspbark vid Unitza den 7 aug. 1896 (P.).

840. *Pt. Kunzei* Heer. Ej sällsynt i spillning: Kosmosero den 14 juli och vid Dianova-gora den 1 aug. 1896 (P.).

841. *Pt. marginatum* Aubé. Sällsynt; Tiudie (S.).

842. *Pt. exaratum* Allib. Sällsynt i spillning och ruttnande vegetabilier: Svir-floden och Petrosawodsk (S.).

843. *Pt. myrmecophilum* Allib. Sällsynt hos *Formica*-arter: Svätnavlok (S.).

844. *Pt. foveolatum* Allib. Sällsynt; Petrosawodsk (S).

845. *Ptenidium evanescens* Marsh. Sällsynt; Petrosawodsk (S.).

846. *Pt. nitidum* Heer. Sällsynt i spillning och under löf på fuktiga ställen: Svir-floden (S.), Dianova-gora den 1 aug. 1896 (P.).

847. *Pt. formicetorum* Kr. Enligt J. Sahlb. »Enumeratio Coleopt. fenn.»

Orthoperidæ.

848. *Orthoperus brunnipes* Gyll. Sällsynt under bark och i murken ved: Tschuja (S.).

849. *O. pilosiusculus* Duv. Sällsynt; flera exemplar i höstackar och under björkbark vid Käppäselkä den 18 aug. 1896 (P.).

850. *Sacium pusillum* Gyll. Sällsynt under bark: ett exemplar vid Jalguba den 6 juni 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

Clambidæ.

851. *Clambus minutus* Gyll. Sällsynt under löf och gräs. Haapanava (S.), Dianova-gora den 2 aug. 1896 (P.).

852. *Cl. pubescens* Redt. Sällsynt, funnen vid Petrosawodsk (S.).

Cybocephalidæ.

853. *Cybocephalus politus* Gyll. Sällsynt; Svir-floden (S.).

Scaphidiidæ.

854. *Scaphidium 4-maculatum* Oliv. Högst sällsynt, funnen sommaren 1886 vid Dvoretz (G.).

855. *Scaphisoma agaricinum* L. Temligen allmän under barken på murkna stubbar och på träsvampar: Vascheni den 27 maj, Kischi den 16 juni och Dianova-gora den 30 och 31 aug. 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

856. *Sc. subalpinum* Reitt. Ej sällsynt i träsvampar: Humbaritza (S.), Petrosawodsk (G.), Kischi 13 juni, Kosmosero den 14 juli, samt vid Perguba den 26 aug. 1896 (P.).

857. *Sc. Boleti* Panz. Funnen af Günther.

858. *Sc. assimile* Er. Funnen af Günther.

859. *Sc. limbatum* Er. Sällsynt på björksvampar. Perguba den 22 och 24 aug. 1896 (P.) och Juustjärvi den 8 juli 1869 (S.). — Äfven anträffad af Günther.

Phalacridæ.

860. *Phalacrus corruscus* Panz. Funnen flera gånger inom området af Günther, nordligast vid Petrosawodsk, samt vid Haapanava (S.).

861. *Ph. substriatus* Gyll. Allmän på ängar: Jalguba (S.), Kischi, Velikaja-guba, Tolvoja, Kosmosero, Schungu, Dianova-gora, Unitza, Tiudie, och Perguba (P.). — Äfven anträffad af Günther.

var. *minor* J. Sahlb. Funnen vid Schungu den 20 juli 1896 (P.) och Kem (S.).

var. *fortestriatus* J. Sahlb. En gång funnen inom området (S.).

862. *Ph. Caricis* Strm. Temligen sällsynt: Svir-floden (S.), Schungu den 27 juli 1896 (P.) och Tiudie (S., P.). — Äfven anträffad af Günther.

863. *Olibrus æneus* Illig. Allmän på ängsbackar. Solomino (S.), Jalguba, Kischi (P.), Tiudie (S.) och Perguba (P.). — Äfven anträffad af Günther.

864. *O. bicolor* Fabr. Funnen vid Petrosawodsk (G.).

865. *O. affinis* Strm. Sällsynt; Sermaks (Lev., P.). — Äfven anträffad af Günther.

866. *O. Millefolii* Payk. Sällsynt; Petrosawodsk (S., G.), Tolvoja den 6 juli 1896 (P.).

*867. *O. pygmæus* Er. Högst sällsynt; Petrosawodsk den 18 juni 1869 (S.).

868. *Stilbus atomarius* L. Sällsynt; Svir-floden (S.).

Nitidulidæ.

869. *Ips 4-punctata* Oliv. Ej sällsynt i träsaft. Funnen vid Petrosawodsk (G.), Jalguba (S., P.), Kischi, Velikaja-guba (P.) och Kivatsch (G.).

870. *I. 4-pustulata* L. Allmän å utsipprande saft, åtminstone upp till Perguba (P.).

871. *Pithyophagus ferrugineus* L. Sällsynt under tall- och granbark: Petrosawodsk (G.).

872. *Rhyzophagus depressus* Fabr. Funnen af Günther.

873. *Rh. ferrugineus* Payk. Sällsynt under tallbark: Petrosawodsk (S.).

874. *Rh. nitidulus* Fabr. Högst sällsynt; Sandalo vid Tiudie (G.).

875. *Rh. cribratus* Gyll. Högst sällsynt; Svätosero (G.).

876. *Rh. dispar* Payk. Allmän under bark. Jalguba (S., P.), Kischi, Dianova-gora, Käppäselkä och Perguba (P.). — Äfven anträffad af Günther.

877. *Rh. bipustulatus* Fabr. Sällsynt under löfträdsbark. Petrosawodsk (Envald), Schungu (P.). — Äfven anträffad af Günther.

878. *Rh. parvulus* Gyll. Sällsynt under barken af löfträd. Jalguba (P.). — Äfven anträffad af Günther.

879. *Catheretes pulicarius* L. Temligen allmän i sydligare delen af området. Svir-floden (S.), Petrosawodsk (G.), Solomino (S.), Kischi (P.) och Tiudie (S.).

880. *Brachypterus Urticæ* L. Temligen allmän på Urtica dioica, åtminstone upp till Schungu (P.).

881. *Cercus pedicularius* L. Enligt J. Sahlb. »Enumeratio Coleopt. fenn.»

882. *C. bipustulatus* Payk. Funnen af Günther.

var. *niger* J. Sahlb. Svir-floden (S.), Kosmosero (P.).

883. *Meligethes hebes* Er. Temligen sällsynt i sydligare delen af området. Petrosawodsk (G.), Jalguba (S., P.) och Dvoretz (S.).

884. *M. rufipes* Gyll. Allmän i blommor. Vascheni (P.), Petrosawodsk (G.), Jalguba (S., P.), Solomino (S.), Kischi (P.), Kivatsch (S.), Unitza, Käppäselkä, Tiudie (P.) och Perguba (S.).

885. *M. lumbaris* Strm. Temligen sällsynt i blommor. Jalguba (S.), Unitza, Käppäselkä (P.) och Tiudie (S.). — Äfven anträffad af Günther.

886. *M. cæruleo-virens* Först. Temligen sällsynt på fuktiga ängar. Svir-floden (Baikoff), Petrosawodsk (S., G.), Schungu och Tiudie (P.).

887. *M. discolor* Reitt. Högst sällsynt, funnen vid Paadana (S.).

888. *M. æneus* Fabr. Allmän i blommor. Petrosawodsk (G.), Kosmosero, Tolvoja, Käppäselkä och Tiudie (P.).

889. *M. subrugosus* Gyll. Allmän på ängs- och svedjebackar. Svir-floden (S.), Petrosawodsk (G.), Jalguba (S.), Kischi, Tolvoja (P.), Dvoretz (S.), Käppäselkä (P.), Tiudie (S., P.) och Paadana (S.).

var. *substrigosus* Reitt. Funnen vid Svir-floden (S.).

*890. *M. Symphyti* Heer. Högst sällsynt; början af juni 1887 vid Sermaks (Lev.).

*891. *M. brunnicornis* Strm. Högst sällsynt; Mjatusova den 6 sept. 1869 (S.).

892. *M. viduatus* Strm. Ej sällsynt i blommor. Svir-floden, Jalguba, Petrosawodsk (S.) och Schungu (P.). — Äfven anträffad af Günther.

893. *M. pedicularis* Gyll. Sällsynt, funnen vid Muromli (M. Georgiewsky) och Petrosawodsk (G.).

894. *Ipidia 4-notata* Fabr. Enligt J. Sahlb. »Enumeratio Coleopt. fenn.»

895. *Omosita depressa* L. Sällsynt; Petrosawodsk (G.).

896. *O. colon* L. Sällsynt; Sermaks (Lev.) och Petrosawodsk (P.). — Äfven anträffad af Günther.

897. *Soronia grisea* L. Sällsynt; Sermaks (Lev.). — Äfven anträffad af Günther.

898. *S. punctatissima* Illig. Sällsynt; Svir-floden (G.).

899. *Nitidula bipustulata* L. Sällsynt; Jalguba den 4 juni 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

900. *N. obscura* Fabr. Funnen af Günther.

901. *Epurea depressa* Gyll. Temligen sällsynt i blommor. Svir-floden, Petrosawodsk (S.) och Jalguba (S., P.). — Äfven anträffad af Günther.

902. *E. terminalis* Mann. Sällsynt; Muromli (G.) och under aspbark vid Unitza den 4 aug. 1896 (P.).

903. *E. lapponica* J. Sahlb. Allmän i blommor, isynnerhet af Umbellater, samt under hörosk vid höstackar på ängar. Petrosawodsk (G.), Jalguba, Tolvoja, Schungu, Dianova-gora, Unitza, Käppäselkä, Tiudie, Perguba (P.) och Juustjärvi (S.).

904. *E. nana* Reitt. Sällsynt; Petrosawodsk (S.), Tiudie 12 aug. 1896 (P.) och Maaselgä (S.).

*905. *E. silesiaca* Reitt. Högst sällsynt, funnen vid Muromli (M. Georgiewsky).

906. *E. neglecta* Heer. Sällsynt; ett exemplar vid Jalguba den 5 juni 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

907. *E. castanea* Duft. Sällsynt på träsvampar. Vascheni den 27 maj 1896 (P.) och Solomino den 28 aug. 1869 (S.).

908. *E. variegata* Hrbst. Sällsynt, funnen af Günther.

909. *E. parvula* Strm. Jalguba den 6 juni 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

910. *E. obsoleta* Fabr. Ej sällsynt i utsipprande trädsaft upp till Perguba.

911. *E. longula* Er. Sällsynt på svedjebackar i blommor. Svir-floden, Jalguba (S.), Velikaja-guba den 23 juni 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

912. *E. palustris* J. Sahlb. Sällsynt på sanka ängar. Sermaks den 25 maj och vid Tiudie i medlet af augusti 1896 (P.).

913. *E. boreella* Zett. Sällsynt under bark. Vigsjön (S.), Svätosero (G.).

914. *E. rugulosa* J. Sahlb. Sällsynt. Kosmosero den 29 juni 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

915. *E. pygmæa* Gyll. Sällsynt, funnen af Günther.

916. *E. pusilla* Illig. Sällsynt under granbark. Svir-floden, Petrosawodsk (S.), Velikaja-guba den 24 juni 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

917. *E. abietina* J. Sahlb. Högst sällsynt; Muromli (M. Georgiewsky).

918. *E. oblonga* Hrbst. Sällsynt: ett exemplar vid Kischi den 13 juni 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

*919. *E. sericata* Reitt. Högst sällsynt, funnen vid Muromli (M. Georgiewsky).

920. *E. florea* Er. Ej sällsynt i blommor; Svir-floden (S.), Petrosawodsk (G.), Kischi (P.), Tiudie och Vigsjön (S.).

921. *Pocadius ferrugineus* Fabr. Allmän på trädsvampar. Humbaritza, Haapanava (S.), Vascheni (P.), Petrosawodsk, Pedaselkä (G.), Jalguba, Velikaja-guba (P.) och Dvoretz (S.).

922. *Cychramus 4-punctatus* Hrbst. Sällsynt, ett dödt exemplar vid en höstack vid Käppäselkä den 18 aug. 1896 (P.), Tulguba (G.).

923. *C. fungicola* Heer. Sällsynt; Ladejnoje-pole (G.), Jalguba (S.) och Käppäselkä (P.).

924. *C. luteus* Fabr. Allmän i blommor, i synnerhet af Spiræa Ulmaria och Cirsium oleraceum. Kosmosero, Unitza, Käppäselkä och Dianova-gora (P.). — Äfven anträffad af Sahlberg och Günther.

Peltidæ.

925. *Peltis grossa* L. Temligen sällsynt på träsvampar. Svir-floden, Svätnavlok (S.), Dianova-gora och Perguba (P.).

926. *Gaurambe ferruginea* L. Temligen sällsynt under bark. Svir-floden (S.), Dianova-gora, Perguba (P.) och Suma (Lev.). — Äfven anträffad af Günther.

927. *Grynocharis oblonga* L. Sällsynt, funnen vid Petrosawodsk (G.).

Byturidæ.

928. *Byturus tomentosus* De Geer. Funnen den 6 juni 1896 vid Jalguba (P.). — Äfven anträffad af Günther.

Micropeplidæ.

929. *Micropeplus tesserula* Curt. Sällsynt under Marchantia. Svir-floden (S.), Käppäselkä den 17 aug. 1896 (P.).

Dermestidæ.

930. *Dermestes murinus* L. Funnen af Günther.

931. *D. lardarius* L. Funnen vid Petrosawodsk (G.).

932. *D. domesticus* Germ. Funnen af Günther.

933. *Megatoma undata* L. Funnen af Günther.

934. *Hadrotoma marginata* Payk. Högst sällsynt; Petrosawodsk (G.).

935. *Tiresias serra* Fabr. Funnen af Günther.

936. *Trogoderma glabrum*. Hrbst. Funnen af Günther.

937. *Anthrenus museorum* L. Allmän i blommor åtminstone upp till Schungu (P.).

938. *Helocerus fuscus* Latr. Funnen af Günther.

Byrrhidæ.

939. *Syncalypta setosa* Waltl. Temligen sällsynt på sandmarker. Svir-floden, Paadana och Maaselgä (S.). — Äfven anträffad af Günther.

940. *Byrrhus pilula* L. Kischi den 15 juni 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

941. *B. fasciatus* Fabr. Temligen allmän; Svir-floden (S.), Muromli, Petrosawodsk (G.) och Jalguba (P.).

942. *B. dorsalis* Fabr. Sällsynt. Kischi den 14 juni 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

943. *Cytilus varius* Fabr. Allmän, funnen upp till Suma (Lev.).

944. *C. auricomus* Duft. Temligen allmän. Svir-floden (S.), Sermaks (Lev.), Muromli (M. Georgiewsky), Kosmosero (P.) och Suma (Lev.). — Äfven anträffad af Günther.

945. *Morychus æneus* Fabr. Sällsynt på sandmarker. Svir-floden (S.). — Äfven anträffad af Günther.

946. *Simplocaria semistriata* Fabr. Sällsynt; vid Svir-floden (S.).

Histeridæ.

947. *Platysoma frontale* Payk. Sällsynt under bark. Kischi den 16 juni 1896 (P.) och vid Tiudie (S.).

948. *Pl. deplanatum* Gyll. Sällsynt under bark: vid Kischi den 16 juni, Velikaja-guba den 24 juni och Käppäselkä den 17 aug. 1896 (P.), samt vid Dvoretz (S.).

949. *Pl. lineare* Er. Funnen af Günther.

950. *Pl. angustatum* Fabr. Sällsynt under bark: Svir-floden (S.) och vid Petrosawodsk (G.).

951. *Hister unicolor* L. Sällsynt i spillning. Funnen vid Sermaks (P.) och vid Petrosawodsk (G.).

952. *H. cadaverinus* Hoffm. Sällsynt, funnen af Günther.

953. *H. succicola* Thoms. Sällsynt; Petrosawodsk (G.).

954. *H. merdarius* Hoffm. Sällsynt i spillning: Svir-floden (G.).

955. *H. bissexstriatus* Payk. Sällsynt i spillning i sydligare delen af området. Haapanava (Ehnb.), Vascheni (P.) och Muromli (G.).

956. *H. purpurascens* Hrbst. Ej sällsynt i spillning: Sermaks (Lev.), Vascheni (P.), Kontschosero (S.) och vid Vigsjön (Edgren). — Äfven anträffad af Günther.

957. *H. ventralis* Marsh. Sällsynt i spillning: Kontschosero (G.), samt vid Kischi den 14 och 16 juni 1896 (P.).

958. *H. neglectus* Germ. Sällsynt, funnen vid Sermaks (Lev.). — Äfven anträffad af Günther.

959. *Atholus 12-striatus* Schrank, v. *14-striatus* Gyll. Sällsynt: Petrosawodsk (S.).

960. *Saprinus nitidulus* Fabr. Sällsynt, funnen vid Svir-floden (S.). — Äfven anträffad af Günther.

961. *S. rugifer* Payk. Sällsynt på sandstränder: Gorki den 13 juni 1875 och 25 juni 1884 (S)., Muromli (M. Georgiewsky).

962. *S. æneus* Fabr. Sällsynt, funnen vid Gorki (Ehnb.) och vid Petrosawodsk (S.). — Äfven anträffad af Günther.

963. *S. rugifrons* Payk. Enligt J. Sahlb. »Enumeratio Coleopt. fenn.»

964. *S. 4-striatus* Hoffm. Sällsynt; på flygsandsfält vid Gorki den 12 juni 1875 samt den 22 och 23 juni 1884 (S.). — Äfven anträffad af Günther.

965. *Gnathoncus rotundatus* Illig. Funnen af Günther.

966. *Myrmetes piceus* Payk. Sällsynt hos stackmyran. Svir-floden (S.).

967. *Plegaderus vulneratus* Panz. Ej sällsynt under tall- och granbark. Svir-floden, Kontschosero (S.), Kischi, Dianova-gora, Käppäselkä och Perguba (P.). — Äfven antr. af Günther.

*968. *Acritus nigricornis* Hoffm. Sällsynt: ett exemplar under ruttnande vegetabilier i en trädgård i Petrosawodsk den 24 aug. 1869 (S.).

969. *A. minutus* Hrbst. Sällsynt; Petrosawodsk (S.).

Serien VI. **Lamellicornia.**

Scarabæidæ.

970. *Cetonia metallica* Hrbst. Funnen vid Petrosawodsk (G.), samt vid Jalguba (P.).

971. *C. aurata* L. Funnen af Günther.

972. *Trichius fasciatus* L. Ej sällsynt i blommor: Kischi, Velikaja-guba, Kosmosero, Kuusaranda (P.), Tiudie (S.), samt vid Tschirkka-floden (Stenroos).

973. *Melolontha Hippocastani* Fabr. Var temligen allmän vid Vascheni i slutet af maj 1896 (P.).

974. *Phyllopertha horticola* L. Sällsynt; Svir-floden (S.).

975. *Serica brunnea* L. Funnen af Günther.

976. *Onthophagus nuchicornis* L. Temligen sällsynt i spillning: Vascheni (P.), Jalguba (S.) och Kischi (P.). — Äfven anträffad af Günther.

977. *O. fracticornis* Preyssl. Sällsynt i spillning: Svirfloden (S.), Vascheni den 27 maj 1896 (P.).

978. *Geotrupes stercorarius* L., Marsh. Allmän i spillning, åtminstone upp till Perguba (P.).

979. *G. sylvaticus* Panz. Ej sällsynt i spillning och ruttna svampar. Jalguba (P.), Saoneshje-halfön, flerstädes (P.), Tiudie (S.). — Äfven anträffad af Günther.

980. *G. vernalis* L. Funnen af Günther.

981. *Aphodius erraticus* L. Sällsynt; Vascheni den 28 maj 1896 och Kischi den 16 juni 1896 (P.).

982. *A. subterraneus* L. Funnen af Günther.

983. *A. hæmorrhoidalis* L. Funnen af Günther.

984. *A. fossor* L. Sällsynt: Sermaks (Lev.). — Äfven anträffad af Günther.

985. *A. fimetarius* L. Allmän. Petrosawodsk (S.), Jalguba, Saoneshje-halfön, flerstädes, Perguba (P.). — Äfven anträffad af Günther.

986. *A. fœtens* Fabr. Funnen af Günther.

987. *A. Lapponum* Schönh. Högst sällsynt; Paadana (S.).

var. *Rhenonum* Zett. Funnen vid Maaselgä (S.).

988. *A. piceus* Gyll. Högst sällsynt; Suma (Envald).

989. *A. putridus* Hrbst. Temligen sällsynt: vid Svirfloden och Jalguba (S.), samt vid Perguba den 26 aug. 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

990. *A. borealis* Gyll. Högst sällsynt; Perguba den 26 aug. 1896 (P.).

991. *A. sordidus* Fabr. Allmän i spillning: Petrosawodsk (G.), Kontschosero (S.) och Tolvoja (P.). — Äfven anträffad af Günther.

992. *A. rufescens* Fabr. Temligen allmän: Petrosawodsk (G.), Jalguba, Schungu och Perguba (P.).

993. *A. ater* De Geer. Ganska allmän; Vascheni (P.), Petrosawodsk (S., G.) och Suma (Lev.).

994. *A. plagiatus* Gyll. v. *immaculatus,* Er. Temligen sällsynt: Muromli (G.), Petrosawodsk (Lev.) och Tolvoja den 7 juli 1896 (P.).

995. *A. niger* Panz. Temligen sällsynt; Sermaks (Lev.), Muromli (G.) och Tolvoja den 9 juli 1896 (P.).

996. *A. prodromus* Illig. Ganska sällsynt; Vascheni, Velikaja-guba och Tiudie (P.). — Äfven anträffad af Günther.

997. *A. punctato-sulcatus* Strm. Allmän. Funnen vid Sermaks (Lev.), Gorki, Mjatusova (S.), Vascheni (P.), Petrosawodsk, Svätosero (G.), Jalguba (S.) och Velikaja-guba (P.).

998. *A. serotinus* Panz. Högst sällsynt, funnen vid Muromli (M. Georgiewsky).

999. *A. inquinatus* Fabr. Ej sällsynt; Svätosero (G.), Jalguba (S., P.), Velikaja-guba och Tolvoja (P.).

1000. *A. conspurcatus* L. Sällsynt; Svir-floden (S.), Svätosero (G.).

*1001. *A. Scrofa* Fabr. Högst sällsynt; ett exemplar i spillning vid Vascheni i slutet af maj 1896 (P.).

1002. *A. pusillus* Hrbst. Ej sällsynt; Vascheni (P.), Petrosawodsk (G., S.), Jalguba (S.) och Kischi (P.).

1003. *A. merdarius* Fabr. Ganska allmän; Vascheni (P.), Dvoretz (G.), Tolvoja och Schungu (P.).

1004. *A. tomentosus* Müll. Högst sällsynt, några exemplar vid Vascheni den 27 maj 1896 (P.).

1005. *A. rufipes* L. Ej sällsynt: Petrosawodsk (G., Kutscheffsky), Kischi, Perguba (P.) och Paadana (S.).

1006. *A. luridus* Payk. Högst sällsynt; Petrosawodsk (G.).

1007. *A. depressus* Kug. Temligen sällsynt: vid Vascheni och Jalguba (P.), samt vid Tiudie (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1008. *Psammodius sulcicollis* Illig. Högst sällsynt; Gorki (Sahlb.).

1009. *Aegialia sabuleti* Payk. På sandmarker. Temligen utbredd vid Svir-floden: Sermaks (P.), Haapanava, Gorki (S.) och Muromli (G.). Vid Hvita hafvet är den anträffad vid Soroka och Tschuja (S.).

1010. *Trox sabulosus* L. Funnen vid Svätosero (G.).

Lucanidæ.

1011. *Systenocerus caraboides* L. Temligen sällsynt; Sermaks (Lev.), Vascheni (P.), Petrosawodsk (G.), Jalguba (P.) och vid Tschirkka-floden (Stenroos).

var. *rufipes* Hrbst. Funnen vid Tiudie (S.).

1012. *Ceruchus chrysomelinus* Hochenw. Högst sällsynt, funnen af Günther.

1013. *Sinodendron cylindricum* L. Temligen sällsynt i murkna stubbar i södra delen af området.

Serien VII. **Platysoma.**

Cucujidæ.

1014. *Pediacus fuscus* Er. Sällsynt; Svir-floden (M. Georgiewsky), Maaselgä (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1015. *Læmophlœus muticus* Fabr. Sällsynt under bark: några exemplar vid Perguba den 21 aug. 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1016. *Dendrophagus crenatus* Payk. Sällsynt under bark: Gorki (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1017. *Brontes planatus* L. Högst sällsynt, funnen endast vid Petrosawodsk (G.).

1018. *Silvanus unidentatus* Fabr. Ej sällsynt under barken af löfträd; Petrosawodsk (S.), Jalguba, Velikaja-guba och Dianova-gora (P.). — Äfven anträffad af Günther.

— — — —

Serien VIII. **Xylophaga.**

Colydiidæ.

1019. *Cerylon histeroides* Fab. Ej sällsynt under bark: vid Svätnavlok och Dvoretz (S.), samt vid Kosmosero och Unitza (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1020. *C. ferrugineum* Steph. Allmän under bark: Petrosawodsk (Envald, G.), Jalguba, Dvoretz (S.), Dianova-gora, Unitza, Tiudie, Perguba (P.) och Suma (Envald).

1021. *C. deplanatum* Gyll. Sällsynt; Petrosawodsk (G.), samt under sågspån vid Unitza den 4 aug. 1896 (P.).

1022. *Sarrotrium clavicorne* L. Funnen af Günther.

1023. *Synchita juglandis* Fabr. Högst sällsynt, funnen endast vid Svätosero (G.).

1024. *Ditoma crenata* Fabr. Ej sällsynt under bark: Kischi, Kosmosero, Dianova-gora (P.) och Tiudie (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1025. *Myrmecoxenus subterraneus* Cherr. Sällsynt hos myror: Funnen vid Petrosawodsk och Svätnavlok (S.).

Ptinidæ.

*1026. *Ptinus 6-punctatus* Panz. Högst sällsynt: Voronova (G.).

1027. *Pt. fur* L. Funnen vid Povenetz (Envald). — Äfven anträffad af Günther.

1028. *Pt. pilosus* Müll. Funnen af Günther.

1029. *Pt. villiger* Reitt. Funnen vid Petrosawodsk (S.).

1030. *Pt. raptor* Strm. Funnen vid Petrosawodsk (S.).

Anobiidæ.

1031. *Ernobius explanatus* Mann. Sällsynt under granbark. Vid Dianova-gora den 30 juli och vid Perguba den 25 aug. 1896 (P.).

1032. *E. nigrinus* Strm. Funnen af Günther.

1033. *Episernus angulicollis* Thoms. Funnen af Günther.

1034. *Anobium pertinax* L. Förekommer i gammalt trä. Petrosawodsk (G., P.).

1035. *A. confusum* Kr. Sällsynt; Petrosawodsk (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1036. *A. striatum* Oliv. Sällsynt; Lodejnoje-Polje och Svätosero (G.).

1037. *Sitodrepa panicea* L. Funnen af Günther.

1038. *Trypopitys Carpini* Hrbst. Ej sällsynt i gammalt trä: Muromli (M. Georgiewsky) Kischi, Kosmosero och Schungu (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1039. *Xyletinus pectinatus* Fabr. Sällsynt; Muromli (G.) och Maaselgä (S.).

1040. *X. ater* Panz. Högst sällsynt; Vojatsch (S.).

1041. *Ptilinus costatus* Gyll. Sällsynt; funnen vid Muromli (M. Georgiewsky) och vid Dvoretz och Tiudie (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1042. *Dorcatoma dresdensis* Hrbst. Sällsynt: tvänne exemplar på Polyporus vid Kosmosero den 14 juli 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1043. *Cænocara bovistæ* Hoffm. Högst sällsynt; ett exemplar vid Kischi den 18 juni 1896 (P.).

Sphindidæ.

1044. *Aspidiphorus orbiculatus* Gyll. Sällsynt under hö o. d. på ängar: Petrosawodsk (S.) och Tiudie (S., P.).

1045. *Sphindus dubius* Gyll. Sällsynt; Dvoretz (S.).

Ciidæ.

1046. *Cis boleti* Fabr. Allmän i träsvampar: Vascheni (P.), Petrosawodsk (G.), Solomino (S.), Jalguba (S., P.) och Dianova-gora (P.).

1047. *C. rugulosus* Mell. Sällsynt; Svir-floden (Heimb.) och vid Schungu den 22 juli 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1048. *C. micans* Fabr. Ej sällsynt i träsvampar: Sermaks (Lev.), Vascheni (P.), Jalguba (S., P.), Dianova-gora och Unitza (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1049. *C. hispidus* Payk. Allmän i träsvampar: Svirfloden (Heimb.), Petrosawodsk (S.), Svätosero (G.), Jalguba (S., P.), Kischi, Schungu, Unitza (P.).

1050. *C. comptus* Gyll. Allmän i träsvampar: Jalguba (P.), Suisaari (G.), Schungu, Dianova-gora, Tiudie, Unitza (P.) och Suma (Envald).

1051. *C. bidentatus* Oliv. Sällsynt: Petrosawodsk (S.) och Kosmosero den 29 juni 1896 (P.).

1052. *C. Alni* Gyll. Funnen af Günther.

*1053. *C. linearis* J. Sahlb. n. sp. Högst sällsynt, funnen endast vid Tiudie (S.).

1054. *C. punctulatus* Gyll. Högst sällsynt; Svätosero (G.).

1055. *Ennearthron cornutum* Gyll. Sällsynt; Solomino och Jalguba (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1056. *E. affine* Mell. Sällsynt; på träsvampar vid Dianova-gora den 31 juli 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1057. *E. laricinum* Mell. Sällsynt; Voronova (G.) och Kosmosero den 29 juni 1896 (P.).

1058. *Eridaulus nitidus* Hrbst. Sällsynt; Svir-floden (Heimb.) och Petrosawodsk (G.).

1059. *E. Jacquemarti* Mell. Sällsynt; vid Svir-floden (Heimb.) och vid Kosmosero den 29 juni 1896 (P.).

1060. *E. glabratus* Mell. Funnen af Günther.

1061. *Rhopalodontus perforatus* Gyll. Sällsynt; Muromli (M. Georgiewsky), Petrosawodsk (G.).

1062. *Entypus fronticornis* Panz. Sällsynt: Dianova-gora den 31 juli 1896 (P.) och Tiudie (S.). — Äfven antr. af Günther.

1063. *Octotemnus glabriculus* Gyll. Sällsynt; vid Dianova-gora den 31 juli 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

Lyctidæ.

1064. *Dinoderus substriatus* Payk. Sällsynt, funnen vid Paadana (S.).

1065. *D. elongatus* Payk. Sällsynt: flera exemplar flygande om aftonen vid Vascheni den 27 maj 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

Serien IX. **Fungicola.**

Lathridiidæ.

1066. *Monotoma picipes* De Geer. Sällsynt; Petrosawodsk (S.).

*1067. *M. Thomsoni* Reitt. Högst sällsynt; funnen endast vid Petrosawodsk (S.).

1068. *Gyrocecis conicicollis* Aubé. Sällsynt, förekommer hos stackmyran. Svätnavlok (S.).

1069. *Lathridius lardarius* De Geer. Ej sällsynt under ruttnande vegetabilier. Sermaks (Lev.), Dvoretz (S.), Schungu (P.) och Maaselgä (S.). — Äfven anträffad af Günther.

var. *brunneus* J. Sahlb. Ett exemplar på Oljenij-ostroff den 20 juni 1896 (P.).

1070. *L. angusticollis* Gyll. Sällsynt, funnen vid Jalguba af Sahlberg och vid Dvoretz af Günther.

1071. *L. variolosus* Mann. Sällsynt. Haapanava, Vigfloden och Kem (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1072. *Conithassa hirta* Gyll. Ej sällsynt på träsvampar och under hö. Vid Jalguba, Dvoretz (S.), Dianova-gora, Käppäselkä, Perguba (P.) och Vojatsch (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1073. *C. minuta* L. Temligen sällsynt; Schungu och Käppäselkä (P.), samt vid Juustjärvi och Vojatsch (S.). — Äfven anträffad af Günther.

var. *pallida*. Funnen af Günther.

var. *minutissima* Motsch. Några exemplar vid Schungu den 23 juli 1896 (P.).

1074. *C. anthracina* Mann. Sällsynt, Petrosawodsk och Tiudie (S.).

1075. *Enicmus transversus* Oliv. Allmän under hö o. d. från Svir-floden upp till Tschuja vid Hvita-hafvet.

1076. *E. rugosus* Hrbst. Sällsynt; vid Jalguba (S.).

1077. *E. fungicola* Thoms. Funnen af Günther.

1078. *Corticaria pubescens* Gyll. Sällsynt under hö m. m. Funnen vid Vascheni den 28 maj och Schungu den 20 juli 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1079. *C. longicornis* Gyll. Sällsynt under ruttnande vegetabilier på sumpiga ängar: Sermaks (Edgren), Velikaja-guba den 25 juni och Tiudie den 15 aug. 1896 (P.).

1080. *C. lapponica* Zett. Sällsynt på träsvampar: Dvoretz (S.), Perguba den 22 aug. 1896 (P.).

1081. *C. umbilicata* Beck. Under multnande vegetabilier. Funnen vid Petrosawodsk, Dvoretz, Tiudie, Maaselgä och Kem (S.).

1082. *C. serrata* Payk. Temligen sällsynt; Vascheni och Petrosawodsk (P.), samt vid Dvoretz och Tiudie (S.).

1083. *C. longicollis* Zett. Sällsynt; Dvoretz (S.), Perguba (P.) och Paadana (S.).

1084. *C. lateritia* Mann. Sällsynt; ett exemplar på Oljenij-ostroff den 20 juni 1896 (P.).

1085. *C. linearis* Payk. Temligen allmän; Gorki (S.), Perguba (P.), Kem och Tschuja (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1086. *C. elongata* Gyll. Sällsynt; Svir-floden (S.).

1087. *C. ferruginea* Gyll. Ej sällsynt; Jalguba och Tolvoja (P.) och vid Petrosawodsk och Paadana (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1088. *Melanophthalma transversalis* Gyll. Sällsynt; Jalguba (S.).

1089. *M. gibbosa* Hrbst. Ej sällsynt; Svir-floden (S.), Dianova-gora (P.), Juustjärvi och Paadana (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1090. *M. latipennis* J. Sahlb. Sällsynt; Svir-floden, Paadana och Tschuja (S.).

1091. *M. fuscula* Hummel. Allmän under ruttnande vegetabilier, i hö m. m.: Svir-floden (Heimb.), Petrosawodsk (S.), Jalguba (P.), Dvoretz (S.), Kischi, Velikaja-guba, Kosmosero, Schungu, Dianova-gora, Käppäselkä, Tiudie och Perguba (P.). — Äfven anträffad af Günther.

Cryptophagidæ.

1092. *Antherophagus nigricornis* Fabr. Funnen af Günther.

1093. *A. pallens* Oliv. Temligen sällsynt; Petrosawodsk och Svätnavlok (S.), samt vid Kischi den 19 juni 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1094. *Emphylus glaber* Gyll. Temligen sällsynt hos stackmyran. Gorki och Jalguba (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1095. *Cryptophagus crenatus* Gyll. Högst sällsynt. Tvänne exemplar på träsvampar på gran vid Käppäselkä den 18 aug. 1896 (P.).

1096. *Cr. bimaculatus* Panz. Sällsynt; Keliak holme i Hvita hafvet (S.).

1097. *Cr. setulosus* Strm. Högst sällsynt; funnen vid Dvoretz (S.).

1098. *Cr. pilosus* Gyll. Funnen af Günther.

1099. *Cr. scanicus* L. Allmän under ruttnande vegetabilier, i hö m. m. Petrosawodsk, Solomino (S.), Jalguba, Schungu, Unitza (P.), Tiudie (S.), Dianova-gora, Perguba (P.), Paadana (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1100. *Cr. hirtulus* Kr. Sällsynt; Juustjärvi och Maaselgä (S.).

1101. *Cr. umbratus* Er. Högst sällsynt; anträffad endast vid Petrosawodsk (S.).

1102. *Cr. corticinus* Thoms. Sällsynt: Svir-floden (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1103. *Cr. acutangulus* Gyll. Funnen af Günther.

1104. *Cr. affinis* Strm. Högst sällsynt; Svir-floden (S.).

1105. *Cr. vini* Panz. Sällsynt; Tiudie (S.).

1106. *Micrambe Abietis* Payk. Allmän, isynnerhet i höstackar: Kosmosero, Schungu, Unitza, Dianova-gora, Tiudie, Käppäselkä och Perguba (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1107. *Henoticus serratus* Gyll. Sällsynt; Petrosawodsk (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1108. *Cænoscelis ferruginea* Sahlb. Högst sällsynt; Tiudie (S.).

1109. *Atomaria umbrina* Gyll. Sällsynt; Petrosawodsk och Solomino (S.).

*1110. *A. puncticollis* Thoms. Högst sällsynt; funnen endast vid Svir-floden (S.).

1111. *A. abietina* J. Sahlb. Mycket sällsynt; tvänne exemplar under granbark vid Perguba den 23 augusti 1896 (P.).

1112. *A. nigriventris* Steph. Högst sällsynt; Haapanava (S.).

1113. *A. fuscicollis* Mann. Sällsynt; funnen vid Gorki (S.) och vid Käppäselkä den 18 aug. 1896 (P.).

1114. *Anchicera cognata* Er. Sällsynt; Petrosawodsk, Dvoretz och Tschuja (S.).

1115. *A. bicolor* Er. Högst sällsynt; funnen endast vid Kem (S.).

1116. *A. fuscata* Zett. Allmän under ruttnande vegetabilier: Gorki, Petrosawodsk (S.), Velikaja-guba, Unitza (P.), Dvoretz (S.), Dianova-gora, Käppäselkä, Tiudie, Perguba (P.) och Tschuja (S.).

1117. *A. Zetterstedtii* Zett. Temligen sällsynt under torra löf m. m.: vid Svir-floden (Heimb.), Gorki, Dvoretz och Vig-floden (S.).

1118. *A. pusilla* Payk. Sällsynt under ruttnande vegetabilier: vid Dvoretz (S.), samt vid Dianova-gora den 1 aug. 1896 (P.).

1119. *A. nitidula* Heer. Sällsynt; Sermaks (Edgren), Dvoretz och Maaselgä (S.).

1120. *A. mesomelas* Hrbst. Ej sällsynt; Haapanava (S.), Svir-floden (S., Heimb.), Petrosawodsk, Dvoretz (S.) och Tiudie (P.).

1121. *A. peltata* Kr. Sällsynt i ruttet hö vid höstackar: vid Schungu 23 juni, Dianova-gora 1 aug. och Unitza 4 aug. 1896 (P.).

1122. *A. fuscipes* Gyll. Temligen sällsynt; Haapanava, Svir-floden och Jalguba (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1123. *A. turgida* Er. Ej sällsynt öfver hela området: vid Svir-floden (S.), Dianova-gora, Tiudie, Perguba (P.) och Tschuja (S.).

1124. *A. testacea* Steph. Sällsynt; vid Svir-floden (S., Heimb.) och Kontschosero (S.).

1125. *A. apicalis* Er. Ej sällsynt; Svir-floden, Petrosawodsk (S.), Svätosero (G.), Dianova-gora och Käppäselkä (P.).

1126. *A. ruficornis* Marsh. Sällsynt; funnen vid Tiudie (P.) och vid Tschuja (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1127. *Ephistemus globulus* Payk. Sällsynt; ett exemplar under torrt hö vid Tiudie den 10 aug. 1896 (P.).

Engidae.

1128. *Triplax russica* L. Ej sällsynt på träsvampar: vid Jalguba, flerstädes på Saoneshje-halfön (P.), samt vid Dvoretz (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1129. *Tr. ænea* Schall. Temligen sällsynt i träsvampar: Svir-floden (S.), Dianova-gora och Perguba (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1130. *Platichna bicolor* Gyll. Sällsynt; Dianova-gora (P.). — Äfven anträffad af Günther

1131. *Pl. rufipes* Fabr. Sällsynt i svampar: Svir-floden (S.), Muromli (G.) och Tiudie 15 aug. 1896 (P.).

1132. *Tritoma bipustulata* Fabr. Ej sällsynt i träsvampar. Svir-floden (S.), Vascheni (P.), Jalguba (G.), Dianova-gora (P.) och Tiudie (S.).

1133. *Engis humeralis* Fabr. Ej sällsynt i träsvampar: Jalguba (S.), samt flerstädes på Saoneshje-halfön och vid Dianova-gora (P.). — Äfven anträffad af Günther.

var. *Jekelii* Reitt. Tillsammans med hufvudformen; vid Dvoretz (S.), Unitza och Perguba (P.).

1134. *E. sanguinicollis* Fabr. Sällsynt; Tiudie (S.). — Äfven anträffad af Günther.

Endomychidae.

1135. *Endomychus coccineus* L. Temligen sällsynt i träsvampar: Funnen vid Petrosawodsk (S., G.), samt vid Käppäselkä och Perguba (P.).

Mycetophagidae.

1136. *Tetratoma ancora* Fabr. Funnen af Günther.

1137. *Litargus bifasciatus* Fabr. Ej sällsynt under barken af löfträd och i träsvampar: Petrosawodsk (G.), Tiudie (S.), Dianova-gora, Käppäselkä och Perguba (P.).

1138. *Mycetophagus 4-pustulatus* L. Sällsynt; ett exemplar på träsvamp på björk vid Velikaja-guba den 24 juni 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1139. *M. piceus* Fabr. Ej sällsynt under löfträds-bark: vid Gorki (S.), Vascheni (P.), Muromli (G.), Velikaja-guba (P.) och Tiudie (S.).

1140. *M. 10-punctatus* Fabr. Ej sällsynt på träsvampar och under barken af löfträd: Solomino (S.), Kischi, Tiudie, Perguba (P.) och Paadana (S.).

1141. *M. atomarius* Fabr. Sällsynt; på träsvampar på björk vid Unitza den 7 aug. och under björkbark vid Perguba den 21 aug. 1896 (P.).

1142. *M. multipunctatus* Hellw. Ej sällsynt under löfträdsbark och på träsvampar: Dvoretz (S.), Kosmosero, Unitza och Perguba (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1143. *M. fulvicollis* Fabr. Sällsynt; Dvoretz (S.), Käppäselkä, under björkbark den 18 aug. 1896 (P.).

Serien X. **Serricornia.**

Buprestidae.

1144. *Dicerca acuminata* Pall. Högst sällsynt; Petrosawodsk (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1145. *D. alni* Fisch. Högst sällsynt; ett exemplar på Klimskij holme den 20 juni 1896 (P.).

1146. *Chrysobothrys chrysostigma* L. Funnen af Günther.

1147. *Melanophila cyanea* Fabr. Funnen af Günther.

1148. *M. appendiculata* Fabr. Sällsynt; Paadana (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1149. *Anthaxia 4-punctata* L. Ej sällsynt i blommor och på granvirke: Petrosawodsk (G., Nyberg), Velikaja-guba, Tolvoja, Dianova-gora (P.), Tiudie (S.) och vid Tschirkka-floden (Stenroos).

1150. *Agrilus mendax* Mann. Högst sällsynt; funnen endast vid Petrosawodsk (G.).

*1151. *A. pseudocyaneus* Kiesw. Mycket sällsynt; Muromli (M. Georgiewsky).

1152. *A. viridis* L. var. *nocivus* Ratzb. Ganska sällsynt; Petrosawodsk (G.), Jalguba och Tiudie (S.).

var. *Fagi* Panz. Funnen vid Petrosawodsk (G.) och vid Juustjärvi (S.).

1153. *A. betuleti* Ratzb. Sällsynt; Dvoretz (Kulikoffsky).

1154. *Trachys minuta* L. Temligen sällsynt på blommor; Petrosawodsk (G.), Jalguba (S.).

1155. *Habroloma nana* Hrbst. Temligen sällsynt: Funnen vid Petrosawodsk och Dvoretz (S.) och vid Kischi (P.).

Eucnemidae.

1156. *Microrrhagus pygmæus* Fabr. Funnen af Günther.

1157. *Xylophilus cruentatus* Gyll. Högst sällsynt; Svir-floden (M. Georgiewsky).

1158. *Throscus carinifrons* Bon. Högst sällsynt: Svir-floden (S.).

Elateridae.

1159. *Adelocera fasciata* L. Ej sällsynt i murkna stubbar: Humbaritza (Ehnb.), Velikaja-guba, Tolvoja, Dianova-gora (P.) och Vojatsch (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1160. *A. conspersa* Gyll. Sällsynt; Svir-floden (S.) och Petrosawodsk (G.).

1161. *Lacon murinus* L. Sällsynt; Gorki (Ehnb.) — Äfven anträffad af Günther.

1162. *Campylus linearis* L. Ej sällsynt på ängsmarker: Petrosawodsk (G.), Jalguba (S.), Kischi och Kosmosero (P.).

1163. *C. borealis* Payk. Sällsynt: Vascheni (P.), Petrosawodsk (Lev.), Jalguba och Kischi (P.). — Äfven anträffad af Günther.

*1164. *Corymbites æruginosus* Fabr. Ej sällsynt öfver större delen af området: vid Petrosawodsk (Envald, G.), Jalguba (S.), Kischi (P.), Tiudie (S.) och Povenetz (Envald). I Carelia pomorica är den anträffad af Lindroth.

1165. *C. pectinicornis* L. Temligen allmän på ängsmarker: Jalguba och Kischi (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1166. *C. tessellatus* L. Funnen vid Petrosawodsk (S., G.). var. *assimilis* Gyll. Kischi och Velikaja-guba (P.).

1167. *C. affinis* Payk. Sällsynt; Jalguba (S., P.) och Suma (Lev.). — Äfven anträffad af Günther.

1168. *C. Quercus* Gyll. Funnen vid Muromli (G.).

1169. *C. serraticornis* Payk. Sällsynt; Suma (Lev.). — Äfven anträffad af Günther.

1170. *C. metallicus* Payk. Sällsynt; Muromli (G.) och vid Vig-floden (S.).

1171. *C. impressus* Fabr. Sällsynt; funnen vid Jalguba (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1172. *C. melancholicus* Fabr. Temligen sällsynt; Petrosawodsk och Juustjärvi (S.) och vid Suma (Lev.). — Äfven anträffad af Günther.

1173. *C. æneus* L. Ej sällsynt. Vascheni (P.), Sermaks (Lev.), Petrosawodsk (S.), Povenetz (Envald). — Äfven anträffad af Günther.

1174. *C. cruciatus* L. Temligen sällsynt; Vascheni (P.), Petrosawodsk och Juustjärvi (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1175. *C. holosericeus* Fabr. Temligen sällsynt; Petrosawodsk (Lev.) och Povenetz (Envald). — Äfven anträffad af Günther.

1176. *C. costalis* Payk. Temligen sällsynt: Funnen vid Gorki (S.), Petrosawodsk (G., S.) och Suma (Envald). I »Carelia pomorica» är den funnen af Lindroth, samt vid Tschirkka-floden (Stenroos).

1177. *Athous alpinus* Redt. Funnen af Günther.

1178. *A. undulatus* De Geer. Sällsynt: ett exemplar under tallbark vid Velikaja-guba den 23 juni 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1179. *A. subfuscus* Müll. Funnen vid Petrosawodsk (S., G.), samt vid Velikaja-guba (P.).

1180. *Limonius cylindricus* Payk. Ej sällsynt i sydligaste delen af området på ängsmarker: Sermaks (Lev.), Gorki (S.) och Vascheni (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1181. *L. Bructeri* Fabr. Sällsynt; Jalguba (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1182. *Agriotes aterrimus* L. Sällsynt: ett exemplar i blommor af Anthriscus silvestris vid Kischi den 16 juni 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1183. *A. marginatus* L. Allmän på ängsmarker: Vascheni (P.), Petrosawodsk (Envald, S.), Jalguba, Schungu (P.), Povenetz (Lev.) och vid Tschirkka-floden (Stenroos). — Äfven anträffad af Günther.

1184. *A. lineatus* L. Sällsynt; vid Petrosawodsk (G.).

1185. *A. obscurus* L. Ej sällsynt; Petrosawodsk (S., G.), Tiudie (P.), Povenetz (Lev.) och vid Vigsjön (Edgren).

1186. *A. sputator* L. Funnen af Günther.

1187. *Adrastus pallens* Fabr. Funnen af Günther.

1188. *Melanotus castanipes* Payk. Temligen sällsynt; Vascheni (P.), Petrosawodsk (S.) och Povenetz (Envald). — Äfven anträffad af Günther.

1189. *Sericosomus brunneus* L. Ej sällsynt i blommor åtminstone upp till Povenetz (Envald).

1190. *Elater cinnaberinus* Esch. Sällsynt; under bark på stubbrötter på en sved vid Kischi den 15 juni 1896 (P.).

1191. *E. præustus* Fabr. Sällsynt; Vascheni (P.) och Gorki (S.).

1192. *E. pomonæ* Steph. Temligen sällsynt; Gorki, Tiudie och Vigfloden (S.).

1193. *E. pomorum* Hrbst. Sällsynt; funnen vid Kosmosero den 13 juli 1896 (P.) och vid Tiudie (S.).

1194. *E. elongatulus* Fabr. Sällsynt, funnen vid Sermaks (Lev.). — Äfven anträffad af Günther.

1195. *E. crocatus* Lac. Sällsynt, funnen vid Vascheni den 27 maj och vid Dianova-gora den 31 juli 1896 (P).

1196. *E. balteatus* L. Ej sällsynt; Gorki (S.), Petrosawodsk (Lev.), Jalguba (S.), Povenetz (Envald) och Suma (Lev.).

1197. *E. tristis* L. Sällsynt; Gorki (S.), Petrosawodsk (G.).

1198. *E. nigrinus* Payk. Temligen sällsynt; Gorki och Petrosawodsk (S.), samt vid Unitza och Tiudie (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1199. *Cryptohypnus riparius* L. Temligen sällsynt under stenar i synnerhet vid stränder: Gorki (S.), Petrosawodsk (Envald, S.) och Kem (Kihlman, S.). — Äfven anträffad af Günther.

1200. *Cr. rivularius* Gyll. Sällsynt i nordligaste delen af området: Kem (S., Kihlman).

*1201. *Hypnoidus 4-pustulatus* Fabr. Sällsynt på åkerrenar och torrare ängsmarker: flera exemplar vid Tolvoja den 7 juli och ett exemplar vid Kosmosero den 13 i samma månad 1896 (P.).

1202. *Negastrius pulchellus* L. Sällsynt på sandmarker: vid Gorki (S.).

var. *arenicola* Bohem. Funnen af Günther.

1203. *Cardiophorus ruficollis* L. Sällsynt, Gorki (Ehnb.) och Jalguba (S.).

1204. *C. ebeninus* Germ. Temligen sällsynt i sydligaste delen af området: Ladejnoje-polje (G.), Vascheni (P.) och Petrosawodsk (G., S.).

Dascillidae.

1205. *Dascillus cervinus* L. Funnen vid Kosmosero (P.).

1206. *Helodes minuta* L. Sällsynt; Petrosawodsk (S.).

1207. *Microcara testacea* L. Temligen sällsynt; Haapanava, Tiudie och Vigfloden (S.), samt vid Tolvoja (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1208. *Cyphon coarctatus* Payk. Temligen sällsynt; Petrosawodsk och Jalguba (S.), samt vid Tiudie (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1209. *C. Paykulli* Guér. Högst sällsynt; vid Petrosawodsk (G.).

1210. *C. variabilis* Thunb. Allmän. Sermaks (Lev.), Svirfloden (S.), Petrosawodsk (G.), Kischi, Dianova-gora (P.), Suma (Envald.)

var. *nigriceps* Kiesw. Tillsammans med hufvudformen: Tiudie (S.), Petrosawodsk (G.), Vigfloden (S.), Kem (Kihlman).

1211. *C. pallidulus* Bohem. Ej sällsynt öfver större delen af området. Petrosawodsk (S.), Tolvoja, Tiudie, (P.), Juustjärvi, Paadana, Vigsjön (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1212. *C. padi* L. Ej sällsynt; funnen nordligast vid Suma (Lev.).

Dasytidae.

1213. *Dolichosoma lineare* Rossi. Temligen sällsynt på ängar; Kosmosero och Kischi (P.), samt vid Tiudie (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1214. *Dasytes fusculus* Illig. Sällsynt; Gorki (S.), Petrosawodsk (G.).

1215. *D. obscurus* Gyll. Sällsynt; Kischi den 15 juni, Käppäselkä den 17 aug. 1896 (P.), Tiudie (S.). — Äfven anträffad af Günther.

*1216. *D. borealis* Thoms. Funnen af Günther.

1217. *D. niger* L. Allmän. Jalguba (S.), Kosmosero, Tolvoja, Schungu, Dianova-gora, Tiudie (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1218. *Haplocnemis tarsalis* Sahlb. Funnen af Günther.

Lampyridae.

1219. *Dictyoptera sanguinea* L. Temligen sällsynt under bark: Petrosawodsk (Nyberg), Velikaja-guba den 25 juni 1896 (P.), Juustjärvi (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1220. *Eros Aurora* Hrbst. Sällsynt; Gorki (S.), Velikajaguba 25 juni 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1221. *E. minutus* Fabr. Sällsynt: Petrosawodsk (G.), Dianova-gora bland gräs i granskog den 31 juli och vid Käppäselkä under granbark den 18 aug. 1896 (P.).

1222. *E. rubens* Gyll. Högst sällsynt; funnen endast vid Petrosawodsk (G.).

1223. *Lampyris noctiluca* L. Ej sällsynt på ängsmarker: Petrosawodsk (S.), Kischi, Velikaja-guba, Kosmosero (P.) och Tiudie (S.). — Äfven anträffad af Günther.

Cantharidae.

1224. *Cantharis violacea* Payk. Sällsynt; Petrosawodsk och Tiudie (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1225. *C. fusca* L. Funnen af Günther.

1226. *C. rustica* Fall. Petrosawodsk (Envald, S.), Vigsjön (Edgrén). — Äfven anträffad af Günther.

1227. *C. nigricans* Müll. Funnen vid Petrosawodsk (S., G.).

1228. *C. pellucida* Fabr. Haapanava (Ehnb.). — Anträffad af Günther.

1229. *C. obscura* L. Petrosawodsk (S., G.) och Jalguba (P.).

1230. *C. liturata* Fall. Funnen vid Kischi och på Oljenij-ostroff (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1231. *C. rufa* L. Temligen sällsynt; Petrosawodsk, Jalguba och Tiudie (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1232. *C. figurata* Mann. Ganska allmän: Petrosawodsk (S.), Kischi (P.). — Funnen i flera ex. af Günther.

var. *infuscata* J. Sahlb. Petrosawodsk (S.).

1233. *C. hæmorrhoidalis* Fabr. Sällsynt; Petrosawodsk och Juustjärvi (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1234. *C. fulvicollis* Fabr. Funnen af Günther.

1235. *C. flavilabris* Fall. Ej sällsynt på fuktiga ängar: Muromli (G.), samt vid Kosmosero, Tolvoja och Schungu (P.).

1236. *C. paludosa* Fall. Funnen vid Gorki och Petrosawodsk (S.). — Äfven anträffad af Günther.

var. *boreella* Zett. Petrosawodsk (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1237. *C. pilosa* Payk. Ej sällsynt; Kosmosero, Dianovagora (P.), Tiudie, Paadana (S.) och vid Tschirkka-floden (Stenroos). — Äfven anträffad af Günther.

1238. *C. angularis* J. Sahlb. Funnen af Günther.

1239. *Podabrus alpinus* Payk. Sällsynt; Petrosawodsk och Tiudie (S.). — Äfven anträffad af Günther.

var. *rubens* Fabr. Funnen på Suisaari (G.).

var. *annulatus* Kiesw. Schungu den 22 juli 1896 (P.).

1240. *P. lapponicus* Gyll. Högst sällsynt: ett exemplar vid Velikaja-guba den 25 juni 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1241. *Rhagonycha fugax* Mann. Sällsynt; Jalguba och Svätosero (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1242. *Rh. pallida* Fabr. Sällsynt; Haapanava (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1243. *Rh. testacea* L. Sällsynt; Jalguba (S.), och Kischi 15 juni 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1244. *Rh. limbata* Thoms. Sällsynt: några exemplar vid Kischi 14—15 juni 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1245. *Rh. elongata* Fall. Sällsynt; Jalguba (P.) och Tiudie (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1246. *Rh. atra* L. Allmännare än föreg. Haapanava (S.), Petrosawodsk (G.), Jalguba (S.), Kischi och Kosmosero (P.).

1247. *Silis ruficollis* Fabr. Funnen af Günther.

1248. *Malthinus flaveolus* Payk. Sällsynt; Kosmosero (P.) och Tiudie (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1249. *M. biguttulus* Payk. Temligen allmän: Kuusaranda och Tolvoja (P.), Maaselgä (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1250. *Malthodes biguttatus* Panz. Funnen af Günther.

1251. *M. guttifer* Kiesw. Funnen af Günther.

1252. *M. mysticus* Kiesw. Sällsynt: flera exemplar vid Schungu i medl. af juli 1896 (P.), samt vid Tiudie (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1253. *M. brevicollis* Payk. Ej sällsynt; Gorki (S.), Petrosawodsk (G.), Jalguba, Svätnavlok (S.) och Kischi (P.).

1254. *M. crassicornis* Mäkl. Högst sällsynt; funnen endast vid Tiudie (S.).

1255. ***M.** atomus* Thoms. Ej sällsynt i sydligare delen af området: Svir-floden, Gorki, Jalguba, Petrosawodsk (S.), Kosmosero (P.).

1256. ***M.** spathifer* Kiesw. Funnen af Günther.

1257. ***M.** distans* Thoms. Ej sällsynt: Svir-floden, Gorki, Petrosawodsk, Jalguba, Tiudie (S.), Kischi (P.).

1258. ***M.** fibulatus* Kiesw. Sällsynt; Jalguba och Svätnavlok (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1259. ***M.** pellucidus* Kiesw. Temligen sällsynt; Jalguba, Svätnavlok och Juustjärvi (S.). — Äfven anträffad af Günther.

var. *minor* J. Sahlb. Funnen vid Juustjärvi (S.).

1260. ***M.** flavoguttatus* Kiesw. Ej sällsynt. Petrosawodsk (S.), Tolvoja, Tiudie (P.), Juustjärvi, Paadana, Vojatsch, Kem (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1261. ***Malachius** æneus* L. Petrosawodsk (S.).

1262. ***M.** bipustulatus* L. Petrosawodsk (S.), och Velikaja-guba (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1263. ***Nepachys** cardiacæ* L. Sällsynt; Vigfloden (S.). — Äfven anträffad af Günther.

Cleridae.

1264. *Clerus formicarius* L. Funnen vid Tiudie (P.).

1265. *Cl. rufipes* Brahm. Sällsynt; ett exemplar under granbark vid Dianova-gora den 30 juli 1896 (P.).

1266. *Tillus elongatus* L. Sällsynt; vid Muromli (G.).

1267. *Necrobia violacea* L. Sällsynt; Vigsjön (Edgren). — Äfven anträffad af Günther.

Lymexylonidae.

1268. *Hylocœtus dermestoides* L. Temligen sällsynt vårtiden. Vascheni 27 maj och Jalguba den 5 juni 1896 (P.), Petrosawodsk (G.).

Serien XI. **Heteromera.**

Tenebrionidae.

1269. *Microzoum tibiale* Fabr. Temligen sällsynt på sandmarker: vid Gorki och Jalguba (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1270. *Boletophagus reticulatus* L. Ej sällsynt på träsvampar, åtminstone upp till Perguba (P.).

1271. *Diaperis Boleti* L. Temligen allmän i träsvampar: vid Jalguba, Unitza och Tiudie (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1272. *Scaphidema metallica* Fabr. Sällsynt; Svätosero (G.).

1273. *Uloma culinaris* L. Funnen i stort antal under sågspån vid Unitza den 4—7 augusti 1896 (P.).

1274. *Hypophlœus longulus* Gyll. Funnen af Günther.

1275. *H. Fraxini* Kug. Sällsynt; ett exemplar under tallbark vid Dianova-gora den 2 aug. 1896 (P.).

1276. *H. linearis* Fabr. Funnen af Günther.

1277. *Bius thoracicus* Fabr. Sällsynt: Svätnavlok (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1278. *Tenebrio molitor* L. Temligen sällsynt i kvarnar och mjölmagasiner: Unitza (P.) och vid Vigfloden (S.). — Äfven anträffad af Günther.

Lagriidae.

1279. *Lagria hirta* L. Temligen allmän på blommor. Flerstädes talrikt på Saoneshje-halfön, samt vid Tiudie (P.). — Äfven anträffad af Günther.

Alleculidae.

1280. *Mycetochares flavipes* Fabr. Temligen sällsynt under björkbark: vid Dianova-gora (P.), Tiudie (S.) och Perguba (P.). — Äfven anträffad af Günther.

Mordellidae.

1281. *Tomoxia biguttata* Gyll. Sällsynt; Petrosawodsk och Dvoretz (G.).

1282. *Mordella perlata* Sulz. Sällsynt; Petrosawodsk och på Suisaari (G.).

1283. *M. fasciata* Fabr. Temligen sällsynt; Jalguba (S.) och Dvoretz (S., G., Kulikoffsky).

1284. *M. maculosa* Naez. Temligen sällsynt; Muromli (Georgiewsky), Svätosero (G.) och Dvoretz (S.).

1285. *M. aculeata* L. Funnen vid Jalguba (S.) och Petrosawodsk (Envald, G.).

1286. *Mordellistena abdominalis* Fabr. Sällsynt: ett exemplar på Pijd-ostroff utanför Kuusaranda den 3 juli 1896 (P.).

1287. *M. humeralis* L. Sällsynt: Schungu den 22 juli 1896 (P.).

1288. *M. pumila* Gyll. Sällsynt; Svir-floden, Petrosawodsk och Tiudie (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1289. *M. micans* Germ. Sällsynt; funnen endast vid Tiudie (S.).

1290. *M. parvula* Gyll. Temligen sällsynt; Jalguba (S.), Kischi (P.) och Maaselgä (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1291. *Anaspis frontalis* L. Ej sällsynt på Saoneshjehalfön: Kischi, på Oljenij-ostroff, vid Kosmosero och Schungu (P.). Dessutom vid Jalguba (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1292. *A. lateralis* Fabr. Allmän; Petrosawodsk, Jalguba S.), Kischi, Velikaja-guba, Schungu (P.), Dvoretz och Perguba (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1293. *A. confusa* Emery. Funnen af Günther.

1294. *A. arctica* Zett. Ej sällsynt i blommor: Jalguba (S.), Kosmosero (P.), Dvoretz (Kulikoffsky), Unitza, Dianova-gora (P.), Juustjärvi och vid Vigfloden (S.). — Äfven anträffad af Günther och Kustscheffsky.

1295. *Orchesia micans* Panz. Sällsynt; på träsvampar vid Perguba den 22 aug. 1896 (P.) — Äfven anträffad af Günther.

1296. *Clinocara fasciata* Payk. Funnen af Günther.

1297. *Cl. sepicola* Rosenh. Funnen af Günther.

1298. *Abdera 3-guttata* Gyll. Funnen af Günther.

1299. *Hallomenus fuscus* Gyll. Funnen af Günther.

Melandryidae.

1300. *Serropalpus barbatus* Schall. Sällsynt; Ladejnoje-Polje (G.), Muromli (Georgiewsky).

1301. *Carida affinis* Payk. Sällsynt; Svir-floden och Solomino (S.).

1302. *Xylita lævigata* Hell. Anmärkt från Muromli, Pyhäjärvi (G.) och Suma (Lev.).

1303. *Melandrya canaliculata* Fabr. Högst sällsynt; funnen endast vid Sandalo (G.).

*1304. *M. rufibarbis* Schall. Högst sällsynt; ett enda exemplar på en murken rönnstubbe vid Kischi, den 15 juni 1896 (P.).

1305. *Stenotrachelus æneus* Payk. Funnen af Günther.

1306. *Scotodes annulatus* Eschsch. Sällsynt; Sermaks (Lev.), Haapanava (S.) och Petrosawodsk (G.).

Pythidae.

1307. *Salpingus ater* Payk. Sällsynt; Jalguba (S.), Kischi den 16 juni 1896 (P.).

1308. *Rhinosimus planirostris* Fabr. Sällsynt; vid Schungu, under hö, den 20 juli 1896 (P.).

1309. *Rh. ruficollis* L. Funnen af Günther.

1310. *Pytho depressus* L. Vigsjön (Envald). — Äfven anträffad af Günther.

var. *castanea* Fabr. Ganska allmän under tallbark: vid Gorki (S.), Jalguba, Velikaja-guba (P.) och Vigsjön (Envald).

Pyrochroidae.

1311. *Pyrochroa pectinicornis* L. Ej sällsynt i södra delen af området: Haapanava (S.), Petrosawodsk (G.), Jalguba (S., P.), Saoneshje-halfön, flerstädes (P.).

Meloidae.

1312. *Meloë brevicollis* Panz. Funnen vid Petrosawodsk (G.).

1313. *Cnestocera violacea* Marsh. Gorki (S.).

Rhipiphoridae.

1314. *Pelecotoma fennica* Payk. Högst sällsynt; Muromli (M. Georgiewsky).

Oedemeridae.

1315. *Calopus serraticornis* L. Sällsynt; hittills funnen endast vid Petrosawodsk (S.).

1316. *Ditylus lævis* Fabr. Sällsynt; Gorki (S.) och Petrosawodsk (G.).

1317. *Chrysanthia viridis* Schmidt. Temligen allmän på ängsmarker. Kosmosero, Tolvoja (P.) och Tiudie (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1318. *Oedemera flavescens* L. Funnen af Günther.

1319. *Oe. virescens* L. Sällsynt; Jalguba (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1320. *Oe. lurida* Marsh. Dvoretz (S.) och Käppäselkä (P.). — Äfven anträffad af Günther.

Anthicidae.

1321. *Notoxus monoceros* L. Temligen allmän på sandmarker: vid Gorki och Jalguba (S.), samt vid Tolvoja (P.).

1322. *Anthicus flavipes* Panz. Sällsynt; Haapanava och Tschuja (S.).

1323. *A. setulosus* Boh. Sällsynt; Jalguba (S.). — Äfven anträffad af Günther.

*1324. *A. luteicornis* Schmidt. Sällsynt; Solomino (S.) och Svätosero (G.).

1325. *A. ater* Payk. Sällsynt; Kontschosero (S.) — Äfven anträffad af Günther.

*1326. *Eonius bimaculatus* Illig. Högst sällsynt; anträffad endast vid Gorki (S.).

1327. *Euglenes pygmæus* De Geer. Funnen af Günther.

Serien XII. **Rhynchophora.**

Bruchidae.

1328. *Bruchus atomarius* L. Ej sällsynt; Petrosawodsk, Jalguba (S.), Klimskij, Kosmosero (P.) och Tiudie (S.). — Åfven anträffad af Günther.

1329. *B. Loti* Payk. Sällsynt; Jalguba (S.) och på Klimskij (P.). Äfven anträffad af Günther.

Anthribidae.

1330. *Brachytarsus varius* Fabr. Sällsynt; Petrosawodsk (S.), samt under björkbark vid Käppäselkä den 18 aug. 1896 (P.).

var. *simplex* J. Sahlb. Funnen vid Petrosawodsk (S.).

1331. *Br. scabrosus* Fabr. Högst sällsynt; Svätosero (G.).

1332. *Anthribus albinus* L. Temligen allmän på blommor: Kischi, på Klimskij, vid Dianova-gora (P.) och Paadana (S.). — Åfven anträffad af Günther.

1333. *Platyrrhinus latirostris* Fabr. Sällsynt; Pyhäjärvi (G.), samt under björkbark vid Käppäselkä den 18 aug. 1896 (P.).

1334. *Tropideres dorsalis* Thunb. Sällsynt; Sermaks (Lev.), Petrosawodsk (G.) och Perguba (S.).

1335. *T. niveirostris* Fabr. Sällsynt: Dvoretz (S.).

Rhinomaceridae.

1336. *Rhinomacer attelaboides* Fabr. Sällsynt; vid Gorki (S.).

Curculionidae.

1337. *Apoderus Coryli* L. Funnen af Günther.

1338. *Byctiscus Populi* L. Funnen vid Jalguba (S.) och Velikaja-guba (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1339. *B. Betuleti* Fabr. Jalguba (S.) och Kischi (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1340. *Rhynchites cupreus* L. Sällsynt; Petrosawodsk (G.), Jalguba (S.) och Kosmosero (P.).

1341. *Rh. minutus* Gyll. Temligen sällsynt; Svir-floden (S.), Jalguba, Kischi (P.) och Tiudie (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1342. *Rh. nanus* Payk. Temligen sällsynt: Svir-floden och Jalguba (S.), samt vid Kischi och Dianova-gora (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1343. *Rh. uncinatus* Thoms. Sällsynt: vid Jalguba i början af juni 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1344. *Rh. megacephalus* Germ. Sällsynt; funnen vid Dvoretz (Kulikoffsky) och vid Juustjärvi (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1345. *Rh. Betulæ* L. Kosmosero den 29 juni 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1346. *Apion frumentarium* L. Ej sällsynt på Rumex-arter på svedjebackar: Svir-floden, Petrosawodsk och Dvoretz (S.), samt vid Kischi och Käppäselkä (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1347. *A. rubens* Steph. Sällsynt; Svir-floden (P.) och Tiudie (S.). På sistnämnda ställe den 12 aug. 1896 (P.).

1348. *A. violaceum* Kirby. Allmän. Jalguba (S.), Kosmosero, Tolvoja, Schungu (P.), Svätnavlok och Maaselgä (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1349. *A. marchicum* Hrbst. Temligen sällsynt; Solomino och Dvoretz (S.), samt vid Kischi och Käppäselkä (P.).

1350. *A. affine* Kirby. Sällsynt; Gorki (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1351. *A. humile* Germ. Ej sällsynt i sydligare delen af området: Svir-floden, Gorki och Mjatusova (S.), samt vid Vascheni och på Klimskij (P.).

1352. *A. vernale* Fabr. Sällsynt på nässlor: Petrosawodsk (S.) och vid Schungu den 25 juli 1896 (P.).

1353. *A. confluens* Kirby. Högst sällsynt; funnen endast vid Kontschosero (S.).

1354. *A. Viciae* Payk. Temligen sällsynt: Jalguba (S., P.), samt vid Schungu och Käppäselkä (P.).

1355. *A. aestivum* Germ. Sällsynt: vid Schungu den 23 och 25 juli 1896 på åkerrenar (P.).

1356. *A. apricans* Hrbst. Temligen sällsynt; Sermaks (Lev.), Jalguba, Kischi (P.) och Tiudie (S., P.). — Äfven anträffad af Günther.

*1357. *A. varipes* Germ. Högst sällsynt; funnen vid Onega-sjön (G.).

1358. *A. flavipes* Kirby. Allmän och utbredd öfver hela området ända upp till Suma (Lev.).

1359. *A. Gyllenhalii* Kirby. Allmän: Petrosawodsk, Solomino, Jalguba, Kontschosero (S.), Kischi, Schungu och Dianovagora (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1360. *A. unicolor* Kirby. Högst sällsynt; Petrosawodsk (S.).

1361. *A. Ervi* Kirby. Temligen sällsynt; Petrosawodsk (S.), Jalguba, Unitza (P.) och vid Vigfloden (S.).

1362. *A. seniculus* Kirby. Ej sällsynt i södra delen af området. Nordligast funnen vid Juustjärvi (S.).

1363. *A. simile* Kirby. Sällsynt; Petrosawodsk (S.), Tolvoja den 6 juli 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1364. *A. mininum* Hrbst. Sällsynt; Svir-floden och Gorki (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1365. *A. virens* Hrbst. Allmän på Saoneshje-halfön: Velikaja-guba, Kosmosero, Tolvoja och Schungu (P.). Dessutom vid Kontschosero (S.), Käppäselkä och Perguba (P.).

1366. *A. æthiops* Hrbst. Sällsynt; Svätosero (G.).

1367. *A. Sundevallii* Schönh. Ej sällsynt; Petrosawodsk (S.), Jalguba, Klimskij, Schungu, Unitza (P.), Dvoretz och Tiudie (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1368. *A. Cerdo* Gerst. Ej sällsynt; Jalguba (S., P.), Kontschosero (S.), Kischi, Klimskij, Kosmosero och Schungu (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1369. *A. Marshami* Schönh. Sällsyntare än föregående; Dvoretz (S.), Jalguba, Tolvoja och Schungu (P.).

1370. *A. Hookeri* Kirby. Ej sällsynt; Sermaks (Lev.) och vid Solomino, Jalguba och Tiudie (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1371. *Tanymecus palliatus* Fabr. Ganska sällsynt på ängsmarker: Gorki (S.), Muromli (G.), Kosmosero och Tolvoja (P.).

1372. *Sitones sulcifrons* Thunb. Sällsynt; Solomino (S.), Tolvoja den 7 juli 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1373. *S. flavescens* Marsh. Temligen sällsynt, men utbredd öfver hela området ända upp till Suma (Lev.).

1374. *S. suturalis* Steph. Sällsynt; vid Tiudie (S.).

1375. *S. lineatus* Schönh. Ganska sällsynt; Kosmosero, Tolvoja och Dianova-gora (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1376. *S. tibialis* Hrbst. Sällsynt; Jalguba och Tiudie (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1377. *S. lineellus* Bonsd. Ej sällsynt; utbredd öfver hela området ända upp till Suma (Lev.).

1378. *S. crinitus* Oliv. Funnen af Günther.

1379. *Polydrosus micans* Fabr. Sällsynt; Kischi och Velikaja-guba (P.), Tiudie (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1380. *P. undatus* Fabr. Funnen vid Svir-floden (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1381. *P. fulvicornis* Fabr. Svätosero (S.), Dianova-gora (P.). — Äfven anträffad af Günther.

var. *univestris* Stierl. Schungu den 22 juli 1896 (P.).

1382. *P. cervinus* L. Ej sällsynt i sydligare delen af området. Sermaks (Lev.), Petrosawodsk (S.), Jalguba, Kischi och på Oljenij-ostroff (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1383. *Phyllobius viridicollis* Fabr. Funnen af Günther.

1384. *Ph. oblongus* L. Högst sällsynt; Muromli (G.).

1385. *Ph. Pyri* L. Temligen sällsynt i södra delen af området. Gorki (Ehnb., S.), Petrosawodsk (Lev.), Jalguba (P.) och Svätosero (G.).

1386. *Ph. pomonæ* Oliv. Funnen af Günther.

*1387. *Ph. maculatus* Tourn. Sällsynt; Petrosawodsk (S., G.).

1388. *Ph. calcaratus* Schönh. Sällsynt; Gorki (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1389. *Ph. Urticæ* De Geer. Temligen allmän: Gorki (Ehnb.), Petrosawodsk (G., S.) och Tolvoja (P.).

1390. *Ph. argentatus* L. Funnen af Günther.

1391. *Ph. maculicornis* Germ. Allmän: Gorki (S., Ehnb.), Petrosawodsk (G.), Kischi, Kosmosero (P.), Tiudie och Maaselgä (S.).

1392. *Otiorhynchus maurus* Gyll. Allmän öfver hela området, från Gorki till Suma och Kem vid Hvita hafvet.

1393. *O. borealis* Stierl. Sällsynt. Schungu, på åkerrenar den 20 juli 1896 (P.) och Kem (S.).

1394. *O. scaber* Bonsd. Temligen allmän; Gorki (S.), Kischi (P.), Tiudie (S., P.) och Vojatsch (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1395. *O. ovatus* L. Ej sällsynt: Gorki (S.), Petrosawodsk (Lev.), Kosmosero, Tolvoja, Schungu (P.) och vid Vigsjön (Lev.).

1396. *Trachyphlœus rostratus* Thoms. Sällsynt; Gorki (S.), Pyhäjärvi (G.).

1397. *Strophosomus coryli* Fabr. Allmän. Gorki, Petrosawodsk, Solomino (S.), Kischi, Kuusaranda, Dianova-gora (P.), Tiudie (S., P.) och Svätnavlok (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1398. *Sciaphilus muricatus* Fabr. Funnen af Günther.

1399. *Omias echinatus* Bonsd. Sällsynt; Svir-floden (S.), samt vid Kischi den 16 juni 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1400. *Hylobius pineti* Fabr. Funnen af Günther.

1401. *H. Abietis* L. Funnen vid Tiudie (S.) och Suma (Lev.). — Äfven anträffad af Günther.

1402. *H. pinastri* Gyll. Suma (Lev.) och Kem (Kihlman). — Äfven anträffad af Günther.

1403. *Cleonus sulcirostris* L. Sällsynt, funnen endast vid Solomino (S.).

1404. *Cl. trisulcatus* Hrbst. Sällsynt; Petrosawodsk och Pyhäjärvi (G.).

*1405. *Cl. nebulosus* L. Högst sällsynt; Ladejnoje-Polje (M. Georgiewsky).

1406. *Phytonomus rumicis* L. Allmän. Gorki (S.), Petrosawodsk (G., S.), Jalguba (S.), Tolvoja (P.), Tiudie (S., P.) och Juustjärvi (S.).

1407. *Ph. Julinii* Sahlb. Sällsynt i sydligare delen af området: vid Sermaks (P.), vid Svir-floden och Solomino (S.).

1408. *Ph. suspiciosus* Hrbst. Ej sällsynt; Petrosawodsk (S., G.), Jalguba, Kontschosero (S.), Kischi, på Oljenij-ostroff, vid Schungu och Unitza (P.).

1409. *Ph. Polygoni* L. Temligen sällsynt; Petrosawodsk (S.), samt på Oljenij-ostroff, vid Schungu och Käppäselkä (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1410. *Ph. elongatus* Payk. Funnen af Günther.

1411. *Ph. plantaginis* De Geer. Sällsynt, vid Svir-floden (S., G., M. Georgiewsky).

1412. *Ph. nigrirostris* Fabr. Allmän; Svir-floden (S.), Muromli (G.), Kosmosero, Tolvoja, Schungu (P.), Dvoretz (S.), Tiudie (P.) och Maaselgä (S.).

1413. *Ph. Meles* Fabr. Sällsynt; på ängsmark vid Kosmosero den 29 juni 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1414. *Ph. dissimilis* Hrbst. Sällsynt vid stränder: Svir-floden och Tiudie (S.), samt på Oljenij-ostroff den 20 juni och vid Schungu den 25 juli 1896 (P.).

1415. *Hydronomus Alismatis* Marsh. Funnen af Günther.

*1416. *Lyprus cylindrus* Payk. Högst sällsynt: Haapanava (S.).

*1417. *Bagous limosus* Gyll. Högst sällsynt; Sermaks (Levander).

1418. *B. Frit* Hrbst. Petrosawodsk (S.).

1419. *B. tempestivus* Hrbst. Sermaks (Lev.).

1420. *B. lutulentus* Gyll. Ett exemplar på ett fuktigt ställe vid Velikaja-guba den 24 juni 1896 (P.).

1421. *B. nigritarsis* Thoms. Ej sällsynt på fuktiga ställen. Sermaks (Lev., P.), Gorki, Petrosawodsk (S.), Velikaja-guba, Tolvoja, Tiudie (P.) och Maaselgä (S.). — Äfven antr. af Günther.

1422. *Lixus paraplecticus* L. Sällsynt; funnen vid Petrosawodsk (G.).

1423. *L. Sturnus* Schall. Sällsynt; Petrosawodsk (G.).

1424. *Grypidius Equiseti* Fabr. Temligen sällsynt. Sermaks (Lev.), Schungu (P.) och Tiudie (S.). — Äfven anträffad af Günther.

var. *atrirostris* Gyll. Med hufvudformen. Svir-floden (S.). — Äfven Günther.

1425. *Erirhinus bimaculatus* Fabr. Högst sällsynt; Sermaks (Lev.).

1426. *E. acridulus* L. Allmän öfver hela området, från Svir-floden upp till Suma.

1427. *E. æthiops* Fabr. Sällsynt; Sermaks (Lev., P.) och Gorki (S.).

1428. *E. Nereis* Payk. Sällsynt i sydligare delen af området. Sermaks (P.) och Gorki (S.).

1429. *E. scirrhosus* Gyll. Sällsynt; Gorki (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1430. *Dorytomus tremulæ* Fabr. Funnen af Günther.

1431. *D. tortrix* L. Sällsynt; Tiudie (S.).

1432. *D. bituberculatus* Zett. Sällsynt, funnen vid Petrosawodsk (G.).

1433. *D. affinis* Payk. Sällsynt; Svir-floden (S.), Tiudie (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1434. *D. punctator* Hrbst. Sällsynt; ett exemplar vid Jalguba i början af juni 1896 (P.).

1435. *D. pectoralis* Panz. Sällsynt; Svir-floden (S.).

*1436. *D. hirtipennis* Bedel. Funnen af Günther och Sahlberg.

1437. *D. salicinus* Gyll. Sällsynt; Haapanava och Svir-floden (S.).

1438. *D. Salicis* Walt. Sällsynt; Sermaks den 25 maj 1896 (P.).

1439. *D. sanguinolentus* Bedel. Sällsynt; Svir-floden och Gorki (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1440. *Ceuthorynchus floralis* Payk. Ej sällsynt; Petrosawodsk (S.), Svätosero (G.), Schungu, Unitza, Käppäselkä och Tiudie (P.).

1441. *C. nigrinus* Marsh. Jalguba den 6 juni, samt vid Perguba den 21 aug. 1896 (P.).

1442. *C. quercicola* Payk. Funnen endast vid Petrosawodsk (S.).

1443. *C. troglodytes* Fabr. Funnen af Günther.

1444. *C. viduatus* Gyll. Sällsynt; Muromli (G.).

1445. *C. litura* Fabr. Funnen endast vid Muromli (G.). var. *albescens* J. Sahlb. Muromli (G.).

1446. *C. rugulosus* Hrbst. Sällsynt: Svir-floden (S.) vid Muromli (G.), samt vid Schungu den 25 juli 1896 (P.).

1447. *C. Chrysanthemi* Gyll. Funnen vid Svätosero (G.).

*1448. *C. marginatus* Payk. Svir-floden (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1449. *C. punctiger* Sahlb. Funnen endast vid Muromli af M. Georgiewsky.

1450. *C. Ericæ* Gyll. Temligen sällsynt på ljungmarker: Dianova-gora (P.), samt vid Tiudie och Juustjärvi (S.).

*1451. *C. neutralis* Gyll. Högst sällsynt; Petrosawodsk (G.).

1452. *C. coarctatus* Gyll. Funnen vid Juustjärvi (S.).

1453. *C. Cochleariæ* Gyll. Temligen utbredd: Gorki, Petrosawodsk och Juustjärvi (S.).

1454. *C. pleurostigma* Marsh. Funnen vid Petrosawodsk (G.).

1455. *C. Erysimi* Fabr. Funnen af Günther.

1456. *C. contractus* Marsh. Ej sällsynt på Salix-arter: Gorki (S.), Schungu, Unitza och Tiudie (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1457. *C. chalybæatus* Germ. Sällsynt; Petrosawodsk och Svätosero (G.).

1458. *Baridius T-album* L. Allmän på ängsmarker åtminstone upp till Juustjärvi (S.).

1459. *B. Martulus* J. Sahlb. Sällsynt på fuktiga ängar: Dianova-gora 29 juli 1896 (P.) och Juustjärvi 9 juli 1869 (S.).

1460. *Orchestes Jota* Fabr. Sällsynt; ett exemplar vid Tiudie den 12 aug. 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1461. *O. scutellaris* Fabr. Sällsynt i sydligare delen af området; Vascheni (P.), samt vid Petrosawodsk och Solomino (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1462. *O. Stigma* Germ. Temligen allmän: Petrosawodsk (S.), vid Kosmosero och Tiudie (P.), samt vid Suma (Lev.). — Äfven anträffad af Günther.

1463. *O. Salicis* L. Ganska sällsynt; Petrosawodsk (S.) och vid Jalguba (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1464. *O. Rusci* Hrbst. Sällsynt · Vascheni och Tiudie den 27 maj och 10 aug. 1896 (P.). — Äfven antr. af Günther.

1465. *O. decoratus* Germ. Funnen af Günther.

1466. *O. Saliceti* Fabr. Petrosawodsk (S., G.), samt vid Tiudie (P.).

1467. *Pissodes Pini* L. Utbredd öfver hela området ända upp till Suma.

1468. *P. Hercyniæ* Hrbst. Funnen af Günther.

1469. *P. notatus* Fabr. Funnen af Günther.

1470. *P. piniphilus* Hrbst. Funnen af Günther.

1471. *Balaninus Brassicæ* Fabr. Sällsynt: Jalguba (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1472. *B. pyrrhoceras* Marsh. Funnen af Günther.

1473. *Orobites cyaneus* L. Ej sällsynt; nordligast funnen vid Maaselgä (S.).

1474. *Rhinoncus Comari* Hrbst. Sällsynt; vid Olonetz (S.), samt på Saoneshje-halfön (P.).

1475. *Rh. 4-tuberculatus* Fabr. Sällsynt i sydligare delen af området: vid Sermaks (Edgren, Lev.) och Gorki (S.). — Äfven anträffad af Günther.

*1476. *Rh. 4-cornis* Gyll. Högst sällsynt; vid Petrosawodsk (G.).

1477. *Rh. velaris* Gyll. Endast vid Maaselgä (S.).

1478. *Rh. subfasciatus* Gyll. Sällsynt; Petrosawodsk och Dvoretz (S.).

1479. *Rh. Bruchoides* Hrbst. Sällsynt; funnen vid Svirfloden (Baikoff), samt vid Gorki (S.).

1480. *Rh. Castor* Fabr. Ej sällsynt; Gorki (S.), Vascheni, Kischi, Dianova-gora, Käppäselkä, Perguba (P.) och Maaselgä (S.). — Äfven anträffad af Günther.

var. *granulipennis* Gyll. Funnen vid Gorki (S.).

1481. *Rh. inconspectus* Hrbst. Ej sällsynt i sydligaste delen af området; Sermaks (Lev.), Muromli (Georgiewsky), Olonetz, Haapanava och Petrosawodsk (S.).

1482. *Rh. pericarpius* L. Sällsynt; Jalguba (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1483. *Amalus scortillum* Hrbst. Sällsynt; Kontschosero (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1484. *Cœliodes Epilobii* Payk. Sällsynt; Jalguba (S.) och Kuusaranda 3 juli 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1485. *C. Geranii* Payk. Ej sällsynt på Geranium; vid Petrosawodsk (G., S.), Jalguba, Kischi, Kuusaranda (P.) och Tiudie (S., P.).

1486. *C. didymus* Fabr. Sällsynt på nässlor; Petrosawodsk (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1487. *C. rubicundus* Payk. Sällsynt; funnen vid Schungu (P.) och Tschuja (S.) — Äfven anträffad af Günther.

1488. *Rhytidosomus globulus* Hrbst. Sällsynt; Svir-floden och vid Jalguba (S.).

1489. *Tapinotus sellatus* Fabr. Ganska sällsynt vid stränder; funnen vid Haapanava och Svir-floden (S.), samt vid Petrosawodsk och Svätosero (G.).

1490. *Cionus Scrophulariæ* L. Funnen af Günther.

1491. *C. Verbasci* Fabr. Sällsynt; i närheten af Petrosawodsk (G.), samt vid Kischi den 16 juni 1896 (P.).

1492. *C. hortulanus* Marsh. Sällsynt; Mjatusova den 19 juni 1875 (S.).

1493. *Nanophyes Lythri* Fabr. Sällsynt; vid Schungu den 25 juli 1896 (P.), samt vid Vigsjön (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1494. *N. Sahlbergii* (Schönh.), Sahlb. Högst sällsynt, funnen endast vid Gorki den 25 juni 1884 (S.).

1495. *Tychius 5-punctatus* L. Sällsynt; ett exemplar vid stranden af Onega-sjön på Oljenij-ostroff den 20 juni 1896 (P.).

1496. *T. tomentosus* Hrbst. Sällsynt; vid Svir-floden (S.).

1497. *T. picirostris* Fabr. Temligen allmän; Svir-floden (S.), Kosmosero, Schungu (P.) och Tiudie (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1498. *T. Viscariæ* L. Sällsynt; Svir-floden (S.).

*1499. *Gymnetron Linariæ* Panz. Sällsynt. Gorki, i blommor af Linaria vulgaris den 24 juni 1884 (S.).

*1500. *G. collinus* Gyll. Funnen tillsammans med föregående art vid Gorki (S.).

1501. *G. Veronicæ* Germ. Endast vid Muromli (Georgiewsky).

1502. *G. pascuorum* Gyll. Funnen af Günther.

1503. *Miarus Campanulæ* L. Allmän; Gorki (Ehnb.), Petrosawodsk (S.), Tolvoja (P.), Tiudie, Maaselgä och Paadana (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1504. *Acalyptus Carpini* Hrbst. Ej sällsynt och utbredd öfver hela området ända upp till Suma.

1505. *Elleschus bipunctatus* L. Sällsynt; vid Vascheni och Jalguba (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1506. *Anoplus plantaris* Naez. Funnen af Günther.

1507. *Anthonomus rectirostris* L. Funnen af Günther.

1508. *A. pedicularius* L. Sällsynt; Solomino (S.), samt vid Jalguba och Tiudie (P.).

1509. *A. pomorum* L. Sällsynt; Jalguba (P.) och på Suisaari (G.).

1510. *A. humeralis* Panz. Sällsynt; Olonetz och Petrosawodsk (S.).

1511. *A. Ulmi* De Geer. Funnen af Günther.

1512. *A. pubescens* Payk. Funnen af Günther.

1513. *A. varians* Fabr. Sällsynt; Sermaks den 25 maj 1896 (P.) och vid Jalguba (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1514. *A. Rubi* Hrbst. Ej sällsynt. Sermaks (Lev., P.), Jalguba, Dianova-gora och Tiudie (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1515. *Brachonyx indigena* Hrbst. Sällsynt; Kontschosero (S.).

1516. *Magdalinus violaceus* L. Sällsynt; Kischi den 15 juni och vid Tolvoja den 9 juli 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1517. *M. duplicatus* Germ. Sällsynt; Gorki (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1518. *M. frontalis* Gyll. Sällsynt; Jalguba (S.), samt vid Velikaja-guba den 24 juni 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1519. *M. phlegmaticus* Hrbst. Funnen af Günther.

1520. *M. carbonarius* L. Sällsynt; Petrosawodsk (S.) och vid Kischi på björkved den 15 juni 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1521. *M. Pruni* L. Sällsynt; på Klimskij och på Oljenij-ostroff den 20 juni 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

Cossonidae.

1522. *Rhyncolus chloropus* Fabr. Funnen vid Kischi (P.) och vid Maaselgä (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1523. *Dryophthorus Lymexylon* Fabr. Funnen inom området af Günther.

Scolytidae.

1524. *Hylastes ater* (L.) Fabr. Temligen sällsynt; Sermaks (Lev.), Vascheni (P.) och Petrosawodsk (G.).

1525. *H. brunneus* Er. Sällsynt; Jalguba (S.) och på Suisaari (G.).

1526. *H. cunicularius* Er. Sällsynt. Petrosawodsk (G., P.).

1527. *H. angustatus* Hrbst. Sällsynt. Petrosawodsk (G.) och vid Kosmosero den 29 juni 1896 (P.).

1528. *H. palliatus* Gyll. Sällsynt; Velikaja-guba och Kosmosero (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1529. *H. glabratus* Zett. Funnen af Günther.

1530. *Hylurgus piniperda* L. Ej sällsynt; Petrosawodsk (G.), Jalguba, Velikaja-guba (P.) och Tiudie (S.).

1531. *H. minor* Hart. Pyhäjärvi (G.).

1532. *Polygraphus polygraphus* (L.) Gyll. Sällsynt; funnen vid Kosmosero och Dianova-gora (P.), samt vid Suma (Lev.).

1533. *Xyloterus lineatus* Oliv. Sällsynt; Petrosawodsk (G.) och Käppäselkä den 18 aug. 1896 (P.).

1534. *Cryphalus binodulus* Ratz. Funnen af Günther.

1535. *Crypturgus pusillus* Gyll. Käppäselkä och Perguba (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1536. *Cr. cinereus* Hrbst. Funnen af Günther.

1537. *Tomicus duplicatus* Sahlb. Högst sällsynt; Svirfloden (S.).

1538. *T. acuminatus* Gyll. Gorki, Petrosawodsk (S.) Jalguba (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1539. *T. stenographus* Duft. Funnen vid Kosmosero (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1540. *T. proximus* Eichh. Funnen af Günther.

1541. *T. typographus* L. Allmän. Haapanava (S.), Petrosawodsk (G.), Velikaja-guba, Kosmosero och Dianova-gora (P.).

1542. *T. Laricis* Fabr. Allmän. Gorki, Solomino, Kontschosero (S.), Kosmosero och Tiudie (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1543. *T. nigritus* Gyll. Funnen vid Kontschosero och Svätnavlok (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1544. *T. chalcographus* L. Dianova-gora (P.) och Juustjärvi (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1545. *T. bidentatus* Hrbst. Sällsynt; Kem (Lev.). — Äfven anträffad af Günther.

1546. *T. micrographus* Gyll. Sällsynt; Petrosawodsk (S.).

1547. *T. autographus* Ratz. Sällsynt; Dianova-gora den 29 juli 1896 (P.) och vid Tiudie (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1548. *T. dispar* Fabr. Funnen af Günther.

1549. *T. Alni* Georg. Sällsynt på Alnus incana; Jalguba i början af juni 1896 (P.).

1550. *Scolytes destructor* Er. Funnen vid Petrosawodsk (G.) och vid Velikaja-guba (P.).

Serien XIII. **Longicornia.**

Cerambycidae.

1551. *Spondylus buprestoides* L. Funnen af Günther.

1552. *Asemum striatum* L. Jalguba (S.) och Kischi (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1553. *Criocephalus rusticus* L. Endast funnen vid Soroka af Sahlberg.

1554. *Tetropium luridum* L. var. *aulicum* Fabr. Gorki (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1555. *Semanotus undatus* L. Funnen af Günther.

1556. *S. coriaceus* Payk. Sällsynt på grantimmer; Petrosawodsk (G.) och vid Velikaja-guba den 25 juni 1896 (P.).

1557. *Callidium violaceum* L. Funnen af Günther.

1558. *C. æneum* De Geer. Sällsynt; vid Petrosawodsk (S.).

1559. *Platynotus rusticus* L. Ej sällsynt på aspstammar; vid Jalguba (S.), på Oljenij-ostroff, vid Kischi, Velikaja-guba (P.) och Tiudie (S.).

1560. *Cœnoptera minor* L. Sällsynt; på blommor vid Kischi den 12 juni 1896 (P.).

1561. *Necydalis major* L. Sällsynt; ett exemplar flygande vid Kosmosero den 14 juli, samt ett annat på en aspstam vid Dianova-gora den 31 juli 1896 (P.), Soroka (S.).

Lepturidae.

1562. *Rhagium mordax* De Geer. Sällsynt på löfträd; Vascheni (P.) och Petrosawodsk (S.).

1563. *Rh. inquisitor* L. Ej sällsynt på barrträd. Vascheni, Käppäselkä (P.) vid Povenetz (Envald), samt vid Tschirkkafloden (Stenroos).

1564. *Oxymirus cursor* L. Funnen vid Haapanava (S.).

1565. *Pachyta lamed* L. Sällsynt; Pyhäjärvi (G.).

1566. *P. 4-maculata* L. Pyhäjärvi (G.).

1567. *Brachyta interrogationis* L. Allmän på Saoneshjehalfön i blommor af Trollius europæus. Äfven vid Jalguba (P.) och Kem (Kihlman). — Anträffad dessutom af Günther.

var. *c.* Gyll. Tillsammans med hufvudformen. Petrosawodsk (S.), Jalguba, Kischi, Velikaja-guba (P.), Juustjärvi (S.).

1568. *Br. borealis* Gyll. Funnen af Günther.

1569. *Gaurotes virginea* L. Temligen allmän på Umbellater; vid Petrosawodsk (S., Nyberg), Velikaja-guba, Perguba (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1570. *Acmæops pratensis* Laich. Funnen vid Jalguba (S.) och Kischi (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1571. *Leptura tabacicolor* De Geer. Temligen sällsynt; Petrosawodsk (G.), Jalguba (S.), Kosmosero och Käppäselkä (P.).

1572. *L. sanguinosa* Gyll. Högst sällsynt. Ett exemplar i en murken björkstubbe vid Kischi den 16 juni 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1573. *L. nigripes* De Geer. Sällsynt; ett exemplar under björkbark vid Velikaja-guba den 25 juni och ett annat på blommor vid Dianova-gora den 1 aug. 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1574. *L. sexmaculata* L. Funnen vid Gorki (S.), samt vid Tschirkka-floden (Stenroos). — Äfven anträffad af Günther.

1575. *L. virens* L. Sällsynt i blommor; Kuusaranda den 3 juli 1896 (P.), vid Vigfloden (S.) och vid Tschirkka-floden (Stenroos). — Äfven anträffad af Günther.

1576. *L. maculicornis* De Geer. Sällsynt; Petrosawodsk (G., Nyberg).

1577. *L. testacea* L. Funnen af Günther.

1578. *L. sanguinolenta* L. Sällsynt; i blommor af Angelica vid Tiudie den 10 aug. 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1579. *L. dubia* Scop. Temligen allmän; Kosmosero och Tiudie (P.), Maaselgä och Paadana (S.), samt vid Tschirkka-floden (Stenroos). — Äfven anträffad af Günther.

1580. *L. 4-fasciata* L. Funnen vid Kosmosero (P.) och vid Vojatsch (S.).

1581. *L. melanura* L. Petrosawodsk (Nyberg), Kosmosero (P.) och Tiudie (S., P.). — Äfven anträffad af Günther.

Lamiidae.

1582. *Acanthocinus ædilis* L. Juustjärvi (S.).

1583. *A. griseus* Fabr. Funnen af Günther.

1584. *Acanthoderes clavipes* Schrank. Sällsynt på aspstammar; Petrosawodsk (G.) och vid Kosmosero den 12 juli 1896 (P.).

1585. *Pogonochœrus fasciculatus* De Geer. Sällsynt på barrträd; Jalguba och Paadana (S.), samt vid Pyhäjärvi (G.).

1586. *Lamia textor* L. Funnen af Günther.

1587. *Monochammus Sutor* L. Ej sällsynt på grantimmer; Petrosawodsk (Nyberg), Kischi, Velikaja-guba och Dianova-gora (P.), samt vid Tschirkka-floden (Stenroos).

1588. *M. galloprovincialis* Oliv. Sällsynt på grantimmer; Tolvoja den 6 juli 1896 (P.) och vid Vigsjön (S.).

1589. *Saperda carcharias* L. Sällsynt på asp. Tiudie den 12 och 15 aug. 1896 (P.).

1590. *S. populnea* L. var. *Salicis,* Zett. Pyhäjärvi m. fl. ställen (G.).

1591. *S. scalaris* L. Sällsynt på björk; Kischi den 15 juni 1896 (P.).

1592. *S. perforata* Pall. Sällsynt på aspstammar. Funnen vid Pyhäjärvi (G.), samt vid Käppäselkä den 18 aug. 1896 (P.).

*1593. *Agapanthia angusticollis* Gyll. Högst sällsynt; Petrosawodsk (G.).

1594. *Tetrops præusta* L. Temligen sällsynt; Gorki (S.), Tolvoja (P.) och Tiudie (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1595. *Phytœcia cylindrica* L. Funnen af Günther.

Serien XIV. **Phytophaga.**

Chrysomelidae.

1596. *Donacia mutica* De Geer. Sällsynt; Tiudie (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1597. *D. semicuprea* Panz. Sällsynt i sydliga delen af området. Svir-floden (S.) och vid Sermaks (P.). — Dessutom anträffad af Günther och Kutscheffsky.

1598. *D. crassipes* Fabr. Kosmosero 29 juni 1896 (P.) och vid Tiudie (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1599. *D. bidens* Oliv. Sällsynt; Tiudie (S.).

1600. *D. dentata* Hoppe. Sällsynt; Solomino (S.) och Dvoretz (G.).

1601. *D. fennica* Payk. Funnen af Günther.

1602. *D. obscura* Gyll. Allmän. Gorki (S.), Vascheni (P.), Jalguba, Dvoretz, Svätnavlok (S.) och Dianova-gora (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1603. *D. aquatica* L. Funnen vid Sermaks (Lev., P.), Petrosawodsk (S.) och vid Tschirkka-floden (Stenroos). — Äfven anträffad af Günther.

var. *chalybœa* J. Sahlb. Tschuja (S.).

1604. *D. thalassina* Germ. Temligen sällsynt; Jalguba, Tiudie och Juustjärvi (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1605. *D. impressa* Payk. Sällsynt; Tiudie (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1606. *D. brevicornis* Ahrens. Sällsynt i sydligare delen af området. Petrosawodsk (G.), Solomino (S.) och på Oljenijostroff den 18 juni 1896 (P.).

1607. *D. antiqua* Kunze. Sällsynt: Petrosawodsk och Dvoretz (S.).

*1608. *D. simplicifrons* Lac. Högst sällsynt; Muromli (G.).

1609. *D. linearis* Hoppe. Sällsynt; funnen endast vid Svir-floden (S.).

1610. *D. Typhœ* Ahrens. Sällsynt; Svir-floden (S.) och vid Velikaja-guba den 25 juni 1896 (P.). — Anträffad af Günther och Kutscheffsky.

1611. *D. nigra* Fabr. Funnen af Günther.

1612. *D. affinis* Kunze. Temligen allmän; Petrosawodsk (G.), Jalguba och Paadana (S.).

1613. *D. rustica* Kunze. Sällsynt; Jalguba (S.), och vid Velikaja-guba den 25 juni 1896 (P.).

1614. *D. sericea* L. Ej sällsynt; Jalguba (S.), Kischi, Velikaja-guba (P.) och Vojatsch (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1615. *D. discolor* Panz. Allmän från Svir-floden upp till Kem vid Hvita-hafvet.

1616. *Syneta Betulæ* Fabr. Högst sällsynt; Pedaselgä den 6 aug. 1887 (Kutscheffsky).

1617. *Zeugophora subspinosa* Fabr. Sällsynt; Gorki och Suma (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1618. *Crioceris merdigera* L. Jalguba (S., P.). — Äfven anträffad af Günther.

1619. *Lema cyanella* L. Sällsynt. Kischi den 15 juni och vid Schungu den 18 juli 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1620. *L. septentrionis* Weise. Ej sällsynt; Haapanava, Kontschosero (S.), Kosmosero (P.), Tiudie (S., P.).

1621. *L. lichenis* Weise. Sällsynt; Svätosero (G.), Tolvoja och Schungu (P.).

1622. *Galleruca Tanaceti* L. Sällsynt; Ascheb-navolok den 18 juli 1896 (P.) och vid Kem (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1623. *G. Pomonæ* Scop. Sällsynt. På en kärräng vid Dianova-gora den 28 juli 1896 (P.). — Äfven antr. af Günther.

1624. *Lochmæa Capreæ* L. Allmän på Salix-buskar öfver hela området.

1625. *L. suturalis* Thoms. Ej sällsynt på Salix-buskar; Sermaks (Lev., P.), vid Svir-floden (S.), Petrosawodsk (G.) och Kischi (P.).

1626. *L. melanocephala* Ponza. Högst sällsynt; Kem (Kihlman).

1627. *Gallerucella Viburni* Payk. Sällsynt; Solomino och Jalguba (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1628. *G. lineola* Fabr. Sällsynt; Sermaks (Lev.) och vid Petrosawodsk (S.). — Äfven anträffad af Günther.

*1629. *G. pusilla* Duft. Högst sällsynt; Kontschosero (S.).

1630. *G. Calmariensis* L. Funnen af Günther.

1631. *G. tenella* L. Allmän på ängar upp till norra delen af Saoneshje-halfön (P.).

1632. *G. Nymphææ* L. Funnen vid Svir-floden (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1633. *G. Sagittariæ* Gyll. Unitza (P.) och Tiudie (S., P.). — Äfven anträffad af Günther.

1634. *Agelastica Alni* L. Sällsynt på al. Sermaks (Lev.). — Äfven anträffad af Günther.

1635. *Phyllobrotica 4-maculata* L. Funnen af Günther.

*1636. *Luperus longicornis* Fabr. Sällsynt. Vojatsch (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1637. *L. flavipes* L. Funnen af Günther.

1638. *L. pinicola* Duft. Ej sällsynt upp till Suma.

1639. *Longitarsus nigerrima* Gyll. Sällsynt på fuktiga ängar; Haapanava (S.), Sermaks den 25 maj och Tiudie den 14 aug. 1896 (P.).

1640. *L. holsaticus* L. Ej sällsynt på fuktiga ängar. Sermaks (P.), Gorki, Haapanava (S.), Petrosawodsk (G.), Kosmosero, Unitza (P.), Tiudie (S., P.) och Vigsjön (S.).

1641. *L. apicalis* Beck. Temligen sällsynt på svedjebackar. Petrosawodsk och Kontschosero (S.) och vid Käppäselkä och Tiudie (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1642. *L. melanocephalus* De Geer. Sällsynt; Svätosero (G.).

1643. *L. atricapillus* Duft. Sällsynt; Svätosero (G.) och vid Tiudie (S.).

1644. *L. atricillus* L. Sällsynt i sydligaste delen af området; vid Svir-floden (S.) och vid Muromli (G.).

1645. *L. Nasturtii* Fabr. Sällsynt; Sermaks (Lev.) och Solomino (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1646. *L. suturalis* Marsh. Sällsynt; Tiudie (S.).

1647. *L. Lycopi* Foudr. Temligen sällsynt; Petrosawodsk och Svätosero (G.), vid Tolvoja och Dianova-gora (P.) och vid Tiudie (S.).

1648. *L. pusillus* Gyll. Ej sällsynt; Svätosero (G.), vid Petrosawodsk, Solomino och Kontschosero (S.), samt vid Schungu och Unitza (P.).

1649. *L. lævis* Duft. Sällsynt; Solomino och Tiudie (S.).

1650. *L. castaneus* Foudr. Sällsynt: Funnen vid Vigfloden (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1651. *L. minusculus* Foudr. Sällsynt. Svir-floden (S.).

1652. *L. submaculatus* Kutsch. Sällsynt; Dvoretz (G.).

1653. *L. luridus* Gyll. Temligen allmän. Svir-floden och Solomino (S.), vid Petrosawodsk (G.) och vid Käppäselkä (P.).

1654. *Phyllotreta tetrastigma* Com. Sällsynt; Petrosawodsk (S.). — Äfven anträffad af Günther.

var. *dilatata* Thoms. Funnen vid Svir-floden (S.), Petrosawodsk (G.) och Tiudie (S.).

1655. *Ph. flexuosa* Illig. Sällsynt; Sermaks (Lev.) och Maaselgä (S.). — Äfven anträffad af Günther.

var. *fenestrata* Weise. Maaselgä (S.).

1656. *Ph. nemorum* L. Temligen utbredd. Sermaks (Lev.), vid Gorki och Kontschosero (S.) och vid Tolvoja (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1657. *Ph. vittula* Redtb. Sällsynt; Svätosero (G.).

1658. *Ph. undulata* Kutsch. Temligen allmän. Gorki (S.), Petrosawodsk (G., S.), Jalguba och Käppäselkä (P.).

1659. *Ph. sinuata* Steph. Temligen sällsynt, Svir-floden (S.), vid Petrosawodsk (G.) och vid Pedaselgä (Kutscheffsky).

var. *discedens* Weise. Funnen af Günther.

1660. *Aphthona lutescens* Gyll. Allmän på sumpiga ängar öfver hela området.

1661. *A. cœrulea* Payk. Sällsynt vid Svir-floden; Sermaks (Lev.), Haapanava och Gorki (S.).

1662. *A. Erichsonii* Zett. Sällsynt på myrar bland starrgräs. Unitza den 5 och vid Tiudie den 14 aug. 1896 (P.).

1663. *Haltica oleracea* L. Allmän i södra och mellersta delarna af området. Sermaks (Lev., P.), Petrosawodsk (S.), Jalguba (S., P.), Svätosero (G.), Kontschosero (S.), Tolvoja och Tiudie (P.).

var. *lugubris* Weise. Funnen af Günther.

1664. *H. brevicollis* Foudr. Ej sällsynt i södra delen af området. Svir-floden (S.), Sermaks, Vascheni (P.), Petrosawodsk (G.), Jalguba (P.) och Kontschosero (S.).

1665. *H. Lythri* Aubé. Allmän på fuktiga ängar öfver hela området. Nordligast funnen vid Suma.

1666. *H. Erucæ* Oliv. Funnen af Günther.

1667. *H. palustris* Weise. Sällsynt. Tvänne exemplar på ängsmark vid Dianova-gora den 29 juli 1896 (P.).

1668. *Dibolia Cynoglossi* Koch. Sällsynt; Olonetz, Solomino och Jalguba (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1669. *Crepidodera exoleta* L. Sällsynt på torra ängsmarker. Tolvoja den 9 och vid Kosmosero den 15 juli 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1670. *Cr. femorata* Gyll. Ej sällsynt på kärr-ängar. Svirfloden, Petrosawodsk (S.), Velikaja-guba, Dianova-gora, Käppäselkä, Perguba (P.), Tiudie (S., P.) och Soroka (S.). — Äfven anträffad af Günther.

*1671. *Cr. rufipes* L. Sällsynt. Suisaari (G.), samt på Pijd-ostroff utanför Kuusaranda den 3 juli 1896 (P.).

1672. *Cr. nitidula* L. Sällsynt; Muromli och Dvoretz (G.) och vid Jalguba (S.).

1673. *Cr. aurata* Marsh. Sällsynt: Svir-floden och Petrosawodsk (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1674. *Cr. Helxines* L. Allmän på Salix-buskar. Petrosawodsk (G., S.), samt flerstädes på Saoneshje-halfön och vid Tiudie (P.).

var. *fulvicornis* Weise. Funnen vid Velikaja-guba (P.).

1675. *Hippuriphila Modeeri* L. Allmän på fuktiga ängar. Gorki (S.), Muromli (G.), Kuusaranda, Unitza (P.), Dvoretz och Maaselgä (S.).

1676. *H. nigritula* Gyll. Sällsynt; Gorki och Mjatusova (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1677. *Ochrosia Salicariæ* Payk. Sällsynt på fuktiga ängar. Kischi den 15 juni 1896 (P.) och vid Vojatsch (S.).

1678. *Balanomorpha rustica* L. Sällsynt; Solomino (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1679. *B. Chrysanthemi* Hoffm. Sällsynt; Petrosawodsk (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1680. *Batophila Rubi* Payk. Ej sällsynt. Petrosawodsk, Jalguba (S.), Käppäselkä (P.), Tiudie (S., P.). — Äfven anträffad af Günther.

*1681. *Plectroscelis semicœrulea* Hoffm. Högst sällsynt; Gorki (S.).

1682. *Pl. concinna* Marsh. Ej sällsynt på torra backar. Sermaks (Lev.), Jalguba (S.), Petrosawodsk, Svätosero (G.) och Käppäselkä (P.).

1683. *Chætocnema Sahlbergii* Gyll. Allmän på fuktiga ängar upp till Hvita hafvet.

1684. *Ch. aridula* Gyll. Ej sällsynt. Svir-floden, Kontschosero (S.), Svätosero, Petrosawodsk (G.), Jalguba och Kuusaranda (P.).

1685. *Ch. aridella* Gyll. Ej sällsynt. Gorki (S.), Petrosawodsk (G.), Jalguba och Maaselgä (S.).

1686. *Ch. ærosa* Letzn. Sällsynt. Sermaks (Lev.), Gorki (S.) och Schungu $^{25}/_{7}$ 1896 (P.).

1687. *Psylliodes Napi* Fabr. Sällsynt; ett exemplar vid Schungu på en åkerren den 20 juli 1896 (P.).

1688. *Ps. cucullata* Illig. Temligen allmän. Gorki (S.), Tolvoja, Schungu, Unitza (P.) och Paadana (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1689. *Chrysomela marginata* L. Sällsynt; Juustjärvi (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1690. *Chr. analis* L. Sällsynt; Muromli (M. Georgiewsky).

1691. *Chr. Graminis* L. Funnen vid Juustjärvi (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1692. *Chr. fastuosa* L. Funnen vid Pyhäjärvi m. fl. st. (G.), vid Paadana (S.) och vid Tschirkka-floden (Stenroos).

1693. *Chr. polita* L. Petrosawodsk (G.), Tolvoja (P.) och Dvoretz (S.).

1694. *Chr. staphylæa* L. Sermaks (Lev.), Petrosawodsk och Jalguba (S.). — Äfven anträffad af Günther.

var. *rufino* J. Sahlb. Funnen vid Jalguba (P.).

1695. *Chr. Hyperici* De Geer. Kischi (P.). — Äfven anträffad af Günther.

var. *Centaurei* Fabr. Kischi (P.), Tiudie och Svätnavlok (S.).

var. *pratensis* Weise. Funnen vid Svir-floden (S.).

*1696. *Oreina tristis* Fabr. Sällsynt; Petrosawodsk (G.) och vid Jalguba (S.).

1697. *Melasoma ænea* L. Allmän på al. Petrosawodsk (G.), Jalguba (S.), flerst. på Saoneshje-halfön och vid Dianova-gora (P.).

1698. *M. cuprea* Fabr. Sällsynt. Ett exemplar på en Salix-buske vid Kischi den 12 juni 1896 (P.).

1699. *M. lapponica* L. Sällsynt; Sermaks (Lev.), Jalguba (S.) och på Oljenij-ostroff (P.). — Äfven anträffad af Günther.

var. *Bulgharensis* Fabr. Funnen vid Gorki (S.).

1700. *M. Populi* L. Jalguba (S.).

1701. *M. tremulæ* L. Sällsynt; Haapanava (S.) och vid Petrosawodsk (G.)

1702. *M. collaris* L. Funnen af Günther.

var. *geniculata* Duft. Allmän på Salix-buskar. Haapanava (S.), Vascheni (P.), Petrosawodsk (S.), Kosmosero, Tolvoja (P.), Maaselgä och Kem (S.). — Äfven anträffad af Günther.

*1703. *Entomoscelis Adonidis* Pall. Högst sällsynt; Lodejnoje-Polje (Fomin).

1704. *Phytodecta viminalis* L. Temligen allmän på Salix-buskar; Jalguba (S.), Kischi och Schungu (P.). — Äfven anträffad af Günther.

var. *10-punctata* L. Bland hufvudformen. Petrosawodsk (S.) och vid Kischi (P.).

1705. *Ph. rufipes* De Geer. Sällsynt på Salix. Perguba den 22 aug. 1896 (P.) och vid Vigfloden (S.).

1706. *Ph. flavicornis* Suffr. Sällsynt. Jalguba (S.) och på Oljenij-ostroff den 20 juni 1896 (P.).

1707. *Ph. pallida* L. Ej sällsynt. Jalguba (S., P.), Klimskij, Dianova-gora (P.), Suma (Lev.). — Äfven anträffad af Günther.

var. *frontalis* Oliv. Funnen vid Jalguba (S.).

1708. *Ph. 5-punctata* Fabr. Temligen sällsynt. Jalguba och Tiudie (P.).

1709. *Gastrophysa viridula* De Geer. Allmän på Rumex-arter, ända upp till Hvita-hafs kusten.

1710. *G. Polygoni* L. Ej sällsynt på Polygonum upp till Schungu och Dianova-gora (P.).

1711. *Plagiodera versicolora* Laich. Sällsynt på Salixbuskar. Jalguba (S.) och på Oljenij-ostroff den 20 juni 1896 (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1712. *Phædon Armoraciæ* L. Ej sällsynt; Gorki (Ehnb.), Vascheni (P.), Petrosawodsk (S.), Kosmosero (P.) och Tschuja (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1713. *Ph. Cochleariæ* L. Sällsynt; Maaselgä (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1714. *Ph. concinnus* Suffr. Sällsynt i sydligare delen af området. Sermaks (Lev.), Vascheni (P.) och Petrosawodsk (G.).

1715. *Ph. neglectus* Sahlb. Sällsynt. Funnen vid Petrosawodsk (S., G., Lev.).

1716. *Phyllodecta vulgatissima* L. Temligen sällsynt på Salix-arter. Sermaks (P.), Petrosawodsk, Svätosero och Dvoretz (G.).

1717. *Ph. vitellinæ* L. Allmän på Salix-arter. Sermaks (Lev.), Petrosawodsk, Svätosero (G.), Solomino, Jalguba (S.), Saoneshje-halfön, flerst. och Tiudie (P.).

1718. *Ph. laticollis* Suffr. Sällsynt. Petrosawodsk (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1719. *Hydrothassa egena* Gyll. Allmän i södra delen af området. Gorki (S.), Petrosawodsk (G., S.), Jalguba (S., P.), på Suisaari (G.), vid Dvoretz (G.), på Oljenij-ostroff, vid Kischi, Schungu och Perguba (P.).

1720. *H. marginella* L. Allmän ända upp till stränderna af Hvita hafvet.

1721. *H. Hannoverana* Fabr. Sällsynt i södra delen af området. Petrosawodsk och Juustjärvi (S.) och vid Velikajaguba (P.).

1722. *Prasocuris Phellandrii* L. Sällsynt, Tiudie (S.).

1723. *Clythra 4-punctata* L. Temligen sällsynt. Petrosawodsk (G.) och vid Maaselgä (S.).

1724. *Cl. salicina* Scop. Allmän i södra delen af området. Svir-floden, Jalguba (S.), Petrosawodsk (G.), Dvoretz (Kulikoffsky), Kosmosero (P.), Juustjärvi och Paadana (S.).

1725. *Cl. aurita* L. Hittills endast funnen på Saoneshjehalfön; Kischi och Tolvoja i juni och juli 1896 (P.).

1726. *Cl. tridentata* L. Sällsynt. Tiudie (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1727. *Cryptocephalus Pini* L. Sällsynt, Kontschosero (S.).

1728. *Cr. sericeus* L. Funnen vid Kischi (P.) och Tiudie (S., P.). — Äfven anträffad af Günther.

1729. *Cr. aureolus* Suffr. Sällsynt. Maaselgä (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1730. *Cr. cordiger* L. Funnen vid Petrosawodsk (S., G.), samt på Oljenij-ostroff och vid Kischi (P.).

1731. *Cr. 8-punctatus* Scop. Ej sällsynt, Haapanava (S.), vid Pyhäjärvi och Petrosawodsk (G.) och vid Kischi (P.).

1732. *Cr. 6-punctatus* L. Sällsynt; Petrosawodsk och Pyhäjärvi (G.), samt vid Velikaja-guba (P.).

1733. *Cr. distinguendus* Schneid. Temligen sällsynt; Kischi och på Klimskij (P.), samt vid Svätnavlok (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1734. *Cr. Coryli* L. Funnen vid Pyhäjärvi (G.).

1735. *Cr. nitidus* L. Sällsynt; Jalguba (S.).

1736. *Cr. nitidulus* Fabr. Temligen allmän. Petrosawodsk (G.), Jalguba (S.), Kischi (P.) och Tiudie (S.).

1737. *Cr. 4-pustulatus* Gyll. Sällsynt; funnen vid Svirfloden (Fomin).

1738. *Cr. Moræi* L. Allmän. Jalguba (S.), Kosmosero, Schungu och Tiudie (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1739. *Cr. 10-punctatus* L. var. *bothnicus* L. Sällsynt. Gorki (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1740. *Cr. bipunctatus* L. Funnen af Günther.

var. *Thomsoni* Weise. Kosmosero (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1741. *Cr. parvulus* Müll. Funnen af Günther.

1742. *Cr. cœrulescens* Sahlb. Sällsynt; Svätosero (G.).

1743. *Cr. punctiger* Payk. Funnen af Günther.

1744. *Cr. exiguus* Schneid. Allmän på ängsmarker. Svirfloden (S.), Petrosawodsk (G., S.), Jalguba (S.), Kosmosero, Velikaja-guba, Schungu (P.), Tiudie och Maaselgä (S.).

1745. *Cr. labiatus* L. Allmän. Petrosawodsk (G., S.), Kischi, Tolvoja, Schungu, Dianova-gora (P.), Tiudie (S., P.) och Svätnavlok (S.).

1746. *Pachybrachys hieroglyphicus* Laich. Sällsynt; Petrosawodsk (S.).

1747. *Eumolpus obscurus* L. Funnen vid Petrosawodsk (S.), Jalguba (P.) och vid Tschirkka-floden (Stenroos). — Äfven anträffad af Günther.

var. *Epilobii* Weise. Tiudie (S.).

1748. *Pachnephorus tesselatus* Duft. Temligen allmän på sandmarker i sydligaste delen af området. Sermaks (Lev.), Vascheni (P.), Mjatusova och Kontschosero (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1749. *P. pilosus* Rossi. Sällsynt. Sermaks (Lev.) och Gorki (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1750. *Cassida nebulosa* L. Temligen allmän på Chenopodium. Sermaks (Lev.), Vascheni (P.), Schungu, Käppäselkä (P.) och Tiudie (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1751. *C. obsoleta* Illig. Allmän. Svir-floden (S.), Muromli (G.), Kischi, Schungu, Perguba (P.) och Maaselgä (S.).

1752. *C. viridis* L. Funnen af Günther.

1753. *C. rubiginosa* Illig. Sällsynt. Muromli (G.), Petrosawodsk (S.) och Schungu (P.).

1754. *C. vibex* L. Sällsynt: Jalguba och Dvoretz (S.), samt vid Perguba (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1755. *C. sanguinosa* Suffr. Temligen sällsynt; Muromli (G.), Kischi, Kosmosero och Tolvoja (P.).

1756. *C. thoracica* Fabr. Ej sällsynt, Jalguba (S.), Kischi, Velikaja-guba, Käppäselkä och Perguba (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1757. *C. sanguinolenta* Fabr. Temligen sällsynt i sydligaste delen af området. Svir-floden (S.), Vascheni (P.), Muromli (G.) och Kontschosero (S.).

1758. *C. denticollis* Suffr. Temligen sällsynt; Muromli (G.), samt vid Kischi och på Oljenij-ostroff (P.).

1759. *C. nobilis* L. Temligen allmän. Haapanava (S.), Muromli (G.), Jalguba (P.), Tiudie och Maaselgä (S.).

Serien XV. **Aphidiphaga.**

Coccinellidae.

1760. *Coccidula rufa* Hrbst. Funnen af Günther.

1761. *Hippodamia 13-punctata* L. Sällsynt. Sermaks (Lev.), Dvoretz (S.) och Tiudie (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1762. *H. segetalis* Naëz. Ej sällsynt; Sermaks (Lev., P.), Vascheni (P.), Petrosawodsk, Jalguba (S.), Tolvoja, Käppäselkä och Tiudie (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1763. *Anisosticta 19-punctata* L. Ej sällsynt på sumpiga ängar. Sermaks (Lev., P.), Haapanava, Gorki, Solomino, Jalguba (S.), Tiudie (P.) och Tschuja (S.).

1764. *Adonia mutabilis* Scriba. Temligen utbredd. Gorki (Ehnb.), Petrosawodsk, Svätnavlok och Vig-floden (S.).

1765. *Adalia obliterata* L. Sällsynt; Kontschosero (S.).

1766. *A. bothnica* Payk. Sällsynt, Petrosawodsk (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1767. *A. bipunctata* L. Jalguba (S.). — Äfven anträffad af Günther.

var. *luniger* L. Funnen vid Sermaks den 25 maj 1896 (P.).

1768. *Mysia oblongo-guttata* L. Funnen vid Kischi (P.). — Äfven funnen af Envald.

Vid Muromli har Günther funnit en varietet af denna art, som är svart, något brunskimrande och utan spår till hufvudformens teckningar.

1769. *Harmonia ocellata* L. Jalguba (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1770. *Halyzia 14-guttata* L. Petrosawodsk (S.) och vid Jalguba (P.). — Äfven anträffad af Günther,

1771. *H. 18-guttata* L. Sällsynt; Solomino (S.).

1772. *H. 22-punctata* L. Temligen allmän; Jalguba och Dvoretz (S.), samt vid Schungu (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1773. *H. conglobata* L. Funnen vid Petrosawodsk (S., Nyberg) och Jalguba (S., P.). — Äfven anträffad af Günther.

var. *14-punctata* L.? Funnen vid Kosmosero (P.).

1774. *Coccinella 11-punctata* L. var. *Tamaricis* Weise. Tschuja (S.).

var. *brevifasciata* Weise. Anträffad vid Hvita-hafskusten vid Suma, Soroka och Kem (S.).

1775. *C. hieroglyphica* L. Gorki och Jalguba (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1776. *C. 7-punctata* L. Funnen vid Jalguba (P.).

1777. *C. distincta* Fald. Sällsynt; ett exemplar vid Jalguba i början af juni och ett annat vid Unitza den 7 aug. 1896 (P.).

1778. *C. 5-punctata* L. Jalguba (S.).

1779. *C. 3-fasciata* L. Sällsynt; Petrosawodsk och Paadana (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1780. *C. 14-pustulata* L. Jalguba (S.).

1781. *Exochomus 4-pustulatus* L. Sällsynt; Gorki (S.).

*1782. *E. auritus* Scriba. Sällsynt, Svir-floden (Fomin).

1783. *Hyperaspis reppensis* Hrbst. Sällsynt; Svir-floden (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1784. *Scymnus Redtenbacheri* Muls. Sällsynt; Kontschosero (S.), Tiudie (P.) och Tschuja (S.).

1785. *Sc. suturalis* Thunb. Sällsynt. Svir-floden (S.). — Äfven anträffad af Günther.

var. *limbatus* Weise. Jalguba (S.).

1786. *Sc. ferrugatus* Moll. Sällsynt. Svir-floden (S.) och Petrosawodsk (G.).

1787. *Sc. hæmorrhoidalis* Hrbst. Sällsynt. Jalguba (S.) och vid Dianova-gora (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1788. *Sc. frontalis* Fabr. Temligen sällsynt. Svir-floden (S.). Vascheni och Tiudie (P.). — Äfven anträffad af Günther.

1789. *Sc. nigrinus* Kug. Sällsynt; Tiudie (S.). — Äfven anträffad af Günther.

1790. *Sc. pygmæus* Geoffr. Sällsynt; Svir-floden (S.).

1791. *Sc. minimus* Payk. Sällsynt, funnen vid Svir-floden (S.).

	I Karelia rossica.	Endast i Karelia rossica.	I hela Finland.	I Skandinavien och Danmark.[1]	I Östersjöprovinserna.[2]
Carnivora	263	12	402	503	308
Palpicornia	52	3	80	96	59
Amphibii	15	1	21	33	17
Brachelytra	434	21	742	796	337
Clavicornia	203	7	359	421	224
Lamellicornia . . .	44	1	61	106	81
Platysoma	5	0	19	30	11
Xylophaga	47	2	80	110	49
Fungicola	78	4	141	163	84
Serricornia	125	4	186	251	175
Heteromera	59	3	121	157	114
Rhynchophora . .	224	11	374	549	325
Longicornia	45	1	97	118	93
Phytophaga	165	8	229	261	210
Aphidiphaga . . .	32	1	48	57	41
Summa	1,791	79	2,960	3,651	2,128

[1] Enligt C. Grill, Catalogus Coleopterorum Scandinaviæ, Daniæ Fenniæ, Stocholm 1896.

[2] Enligt G. Seidlitz, Fauna baltica, II:dra uppl. Königsberg 1891.

Ofvanstående tabell lämnar en öfverblick öfver arternas fördelning på de olika grupperna samt dessutom några jämnförelser med artantalet i närgränsande länder. Häraf framgår, att ryska Karelen, med afseende å artantalet, mest närmar sig Östersjöprovinserna. Trots detta är dock dessa båda områdens faunor hvarandra ganska olika, beroende på deras olika polhöjd. I Östersjöprovinserna finnas många rent sydliga former, medan åter i ryska Karelen flera rent nordliga arter ha en ganska stor utbredning. Att faunan inom de olika delarna af området äfven visar olikheter är ganska naturligt, enär ryska Karelen har en ganska stor utsträckning i norr och söder. Tyvärr kan en noggrannare jämförelse dessa delar emellan ej göras, emedan, såsom redan förut framhållits, närmare lokaluppgifter saknas för en massa arter. Af angränsande områden ha östra delarna af Finland och särskildt Karelska näset kanske att i Coleopterfaunans sammansättning uppvisa den största likheten med ryska Karelen.

◆

ACTA SOCIETATIS PRO FAUNA ET FLORA FENNICA, T. XVIII, N:o 2.

BEITRÄGE ZUR KENNTNISS
DER
FINLANDISCHEN ERIOPHYIDEN

BIDRAG TILL KÄNNEDOMEN
OM
FINLANDS ERIOPHYIDER

AF

J. I. LINDROTH.

(Inlemnadt den 7 oktober 1899).

HELSINGFORS 1899.

KUOPIO 1900.
O. W. Backmans Boktryckeri.

Följande förteckning öfver de hittils kända finska *Eriophyidæ* upptager af denna djurgrupp 5 släkten med 51 arter jämte 3 underarter och 1 varietet. Af dessa äro 3 beskrifna såsom nya, nämligen: *Eriophyes fennicus* n. sp. funnen i erineumbildningar på blad af *Betula nana*, *Eriophyes mœhringiæ* n. sp., som förekommer i deformerade blommor af *Mœhringia lateriflora* och *Eriophyes empetri* n. sp., som förorsakar små hexkvastliknande grengyttringar på *Empetrum nigrum*. Skildt må äfven framhållas följande *Eriophyes* fynd:

Eriophyes silvicola (Can.)	på	*Rubus arcticus*,
E. centaureæ (Nal.)	,,	*Centaurea austriaca*,
E. goniothorax (Nal.)	,,	*Cratægus monogyna*,
E. xylostei (Can.)	,,	*Lonicera cærulea*,
E. atrichus (Nal.)	,,	*Stellaria palustris*,
E. rudis (Can.)	,,	*Betula nana*,
E. tenuis (Nal.)	,,	*Aira flexuosa*,
E. geranii (Can.)	,,	*Geranium palustre*,
E. parvulus (Nal.)	,,	*Potentilla Tormentilla*,
Phyllocoptes scutellariæ Can. & Massal.	,,	*Scutellaria galericulata*,
Epitrimerus armatus (Can.)	,,	*Cratægus monogyna*,
E. acromius (Nal.)	,,	*Betula nana*.

De nedan anförda djurarterna ha blifvit uppvisade på inalles 53 skilda värdarter. Dessutom upptagas 8 värdspecies, i hvilkas gallbildningar några djur ej blifvit seddá, beroende främst därpå, att de varit enkelt prässade herbarie-exemplar.

Hvad undersökningsmaterialet angår, äro främst att nämnas de samlingar student T. H. Järvi sommaren 1898 gjort på Karelska näset. Smärre spritsamlingar af d:r K. M. Levander och magister A. Vesterlund samt enstaka prof af studerandena A. K. Cajander och J. Lydecken ha dessutom stått mig till buds.

Själf har förf. insamlat Eriophyider under sommaren 1898 i Olonets-Karelen samt på Åland m. fl. orter under senaste och föregående somrar. Flere här nedan upptagna fynd — isynnerhet af oundersökta gallbildningar — äro gjorda vid granskning af finska växtsamlingen vid vårt universitet samt af mitt eget och privata personers herbarier.

Att mikroskopiskt undersöka alla de till buds stående, endast genom enkel prässning konserverade gallbildningarna och påvisa de i dem förekommande djurarterna har dels till följd af bristande tid, dels till följd af ett dylikt materials olämplighet för slika undersökningar ej kunnat ske. I förteckningen upptagas därför först alla de gallbildningar, som blifvit mikroskopiskt undersökta, och därefter anföras stundom flere eller färre fyndorter för motsvarande gallbildningar, i hvilka några djur dock ej blifvit uppvisade. Då man i rätt många fall med tämligen stor säkerhet kan sluta till hvilken eller hvilka närstående eller vanligen tillsammans förekommande arter, som gett upphof åt en gallbildning, har förf. ansett, att man kan få en fullständigare föreställning om dessa smådjurs utbredning hos oss genom att i förteckningen upptaga äfven de icke närmare undersökta gallbildningarna. Förfarandet kan väl anses vara så mycket mera berättigadt, som denna djurgrupp hos oss hittils blifvit ganska försummad.

De tidigaste uppgifterna om finska eriophyider äro från år 1873. Uti protokollet öfver Societas' pro Fauna et Flora Fennica sammanträde den 4 oktober nämnda år ingår som bilaga ett till Sällskapet anländt bref från d:r Axel R. Spoof, dateradt Paris den 8 maj 1873, i hvilket bref d:r Spoof säger sig hafva iakttagit gallbildningar på *Alnus glutinosa*, *Betula alba*, *Populus tremula* och *Salix cinerea*. Han säger på ett ställe: »Uti de finska »galles des feuilles» har jag, genom att upprepade gånger undersöka sådana, kunnat konstatera närvaron av acaridlarver, till formen överensstämmande med Dujardins figurer, men även dylika med 3 och 4 par fötter». Af detta uttalande framgår, att d:r Spoof verkligen sett fullbildade eriophyider, hvilka då för tiden ännu delvis ansågos för larvformer af högre stående acarider. Han antog äfven, hvilket sedermera blifvit i hufvudsak bekräftadt, »att de fullbildade djuren lägga sina ägg uti överhuden på de spädaste »skotten», möjligen ock uti sjelfva det öga, som på följande år skall utveckla blad». — I ett senare bref, dateradt Åbo den 25 april 1874 och skrifvet till Fauna-Sällskapets dåtida sekreterare rektor M. Brenner, sände d:r Spoof några handteckningar, som skulle ådagalägga i fråga varande djurs skilda utvecklingsstadier. Samtliga dessa efter naturen tecknade figurer hänföra sig dock till någon inkvilin acarid-art. I samma bref säger han vidare: »dessa »galläplen» äro — — på våra alar till den grad talrika under sommaren, att intet träd är för dem förskonadt» — ett uttalande, som till största delen torde vara korrekt.

I den tryckta litteraturen finnas — såvidt förf. vet — endast några få meddelanden rörande de finska eriophyiderna, nämligen af d:r Enzio Reuter i Landtbruksstyrelsens Meddelanden för 1897 N:o XXI pag. 43 och 45 samt i N:o XXIII pag. 62. I det första meddelandet pag. 43 heter det: »På Lofsdal i Pargas samt i Keuru prästgård voro bladen af vinbärsbuskar, isynnerhet af svarta vinbär *(Ribes nigrum L.)* starkt deformerade af ett kvalster, en s. k. gallacarid *(Phytoptus)*». Meddelandet gäller för sommaren 1895—96. På sidan 45 l. c. säger d:r E. Reuter att »häggarne å särskilda ställen i Åbo omnäjd isynnerhet sommaren 1896 vanstäldes genom angrepp af en gallacarid *(Phytoptus padi* Nal.), hvilken dels frambragte aflånga, hornformiga eller punglika små utväxter eller gallbildningar, men isynnerhet i hög grad deformerade bladen genom alstrande af en sammetslik filtartad väfnad,*) som ofta utbredde sig öfver hela bladet, till följd hvaraf detta hoprullade sig och slutligen bortvissnade samt föll af». I Meddelandet N:o XXIII pag. 62 anföres att *Phytoptus piri* Nal. tämligen starkt angripit bladen af ett päronträd i Sjundeå prästgårds trägård sommaren 1897. — Den från Pargas och Keuru anförda *Phytoptus*-arten torde helt säkert vara *Eriophyes ribis* (Nal.); de andra anföras i förteckningen under *Eriophyes padi* (Nal.) och *Eriophyes piri* (Pagst.).

---

*) Troligen en erineumbildning.

Vidare bör framhållas att en samling af finska eriophyider, som befinner sig i d:r E. Reuters ego, ännu ej blifvit närmare undersökt.

Vid examineringen af de här nedan anförda arterna har användts professor Alfr. Nalepas arbeten i »Sitzungsberichte der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften» (Wien), »Nova Acta Academiæ Cæsareæ Leopoldino-Carolinæ etc.» (Halle), Denkschriften der Kaiserlichen Academie der Wissenschaften (Wien), Canestrini: Prospetto Dell' Acarofauna Italiana, parte V (Padova), Zoologische Jahrbücher, Systematik, herausgegeben von J. W. Spengel (Jena) samt afdelningen *Eriophyidæ* i »Das Tierreich, herausgegeben von der Deutschen Zoologischen Gesellschaft« (Berlin 1898).

Hvad förkortningarna af de naturhistoriska provinserna beträffar må framhållas att:

Ab. = Regio aboënsis
Al. = Alandia
Ik. = Isthmus karelicus
Im. = Lapponia Imandræ
Ka. = Karelia australis
Kb. = Karelia borealis
Kk. = Karelia keretina
Kl. = Karelia ladogensis
Kp. = Karelia pomorica
Ks. = Kuusamo
Le. = Lapponia enontekiensis
Li. = Lapponia inarensis
Lkem. = Lapponia kemensis
Lmur. = Lapponia murmanica
Lp. = Lapponia ponojensis
Lt. = Lapponia tulomensis
Lv. = Lapponia Varsugæ
N. = Nylandia
Oa. = Ostrobotnia australis
Ob. = Ostrobotnia borealis
Ok. = Ostrobotnia kajanensis
Ol. = Karelia olonetsensis
Om. = Ostrobotnia media
On. = Karelia onegensis
Sa. = Savonia australis
Sb. = Savonia borealis
St. = Satakunta
Ta. = Tavastia australis
Tb. = Tavastia borealis

Till slut ber förf. här få hembära sin uppriktiga tack till alla de personer, som dels genom sina samlingar, dels med råd och dåd bidragit till uppkomsten af denna förteckning.

Eriophyidæ Nal.

Subfam. **Eriophyinæ** Nal.

Eriophyes pini (Nal.) funnen i ett enda exemplar på blad af *Betula nana* från *Ol.* Latva $^{4}/_{7}$ 98 (J. I. L.). — Denna art torde förekomma vidt utbredd hos oss. Den egendomliga förekomsten af det iakttagna exemplaret förklaras därmed, att djuret i fråga fallit ned från sin egentliga värdväxt *Pinus silvestris* på *Betula nana*. Arten, som är en af de mest karaktäristiska *Eriophyes*-species, kunde fullkomligt säkert bestämmas bland annat på grund af de egenheter, som borsten hos arten ha att uppvisa.

E. tenuis (Nal.) funnen i småaxen af *Aira flexuosa* en enda gång på ett mindre antal värdexemplar i *Ol.* vid Vakrutsi $^{27}/_{7}$ 98 (J. I. L.). — De angripna småaxen hos värdväxten erhålla en mer eller mindre rundad form och blifva något mörkare, än hvad fallet är under normala förhållanden. På fyndorten var *Eriophyes tenuis* starkt angripen af en parasitsvamp.

E. lævis (Nal.) känd i cephaloneonbildningar på *Alnus incana* från *N.* Helsingfors, Mäntsälä, Thusby m. fl. ställen rätt allmänt förekommande (J. I. L.). *Ab.* Kiikala, Johannislund vi 97 (K. M. Levander). *Ik.* Koivisto, Kivennapa, Kuokkala $^{31}/_{5}$—$^{30}/_{7}$ 98 (T. H. Järvi). *Ol.* Vosnesenje $^{1}/_{8}$ 98 (J. I. L.). — I liknande bildningar på *Alnus glutinosa* är djuret kändt från *N.* Helsingfors 98 (J. I. L.). *Ik.* Uusikirkko, Kuujärvi $^{12—15}/_{7}$ 98 (T. H. Järvi). *Ol.* Vosnesenje $^{1}/_{8}$ 98 (J. I. L.); samt på *Alnus incana* × *glutinosa* från *N.* Esbo-Löfö $^{18}/_{7}$ 97 (K. M. Levander) och *Ol.* Vosnesenje $^{1}/_{8}$ 98 (J. I. L.). — *Eriophyes lævis* är af de på *Alnus*-arterna förekommande gallbildningarna att sluta en af våra allmännaste *Eriophyes* species. Så äro cephaloneonbildningar, som otvifvelaktigt hafva att tacka denna djurart för sin uppkomst, kända från följande orter inom området:

Alnus incana: N. Helsinge $^{2}/_{7}$ 89, Kyrkslätt $^{21}/_{8}$ 88 (M. Brenner); Ingå $^{14}/_{7}$ 51 (E. Hisinger). *Ta.* Hausjärvi $^{27}/_{6}$ 61 (Th. Sælan); Asikkala 69 (J. P. Norrlin). *Sa.* Villmanstrand $^{31}/_{8}$ 71, $^{27}/_{7}$ 86, $^{31}/_{7}$ 89, Lappvesi $^{14}/_{7}$ 86 (Th. Sælan). *Oa.* Petalaks $^{23}/_{7}$ 85 (W. Laurén). *Tb.* Jyväskylä flerstädes under sommaren 95 (J. I. L.). *Kb.* Libelits $^{13}/_{9}$ 72 (M. A. Europæus & K. A. Hällström); Kide $^{16}/_{6}$ 63 (A. E. Brander). *On.* Tiudie $^{26}/_{6}$ 61 (G. Selin). *Om.* Lohtaja (F. Hellström). *Kp.* på flere ställen sommaren 96 (J. I. L.). *Ob.* Utajärvi $^{4}/_{7}$ 70 (M. Brenner). — *Al. glutinosa: St.* Vesilaks $^{5}/_{7}$, Karkku $^{26}/_{8}$ 75 (Hj. Hjelt). *Ta.* Korpilahti 74 (E. Wainio). *Kl.* Uukuniemi $^{19}/_{8}$ 52 (E. Niklander); Pälkjärvi $^{14}/_{7}$ 76 (Hj. Hjelt & V. F. Brotherus). *Ol.* flerstädes sommaren 98 (J. I. L.). *Oa.* Wasa $^{16}/_{7}$ 83 (V. Laurén). *On.* Suojärvi $^{22}/_{8}$ 70 (J. P. Norrlin). *Ob.* Ijo $^{4}/_{9}$ 77 (Hj. Hjelt & R. Hult). *Al. incana* × *glutinosa: Ik.* Sakkola $^{22}/_{6}$ 94 (H. Lindberg). *Ta.* Kalvola $^{9}/_{6}$ 94 (V. Borg); Valkeakoski $^{3}/_{8}$ 78 (O. Collin); Asikkala VIII 69 (J. P. Norrlin). *Sb.* Kuopio VII 72 (A. J. Mela). *Om.* G.-Karleby (F. Hellström).

E. brevitarsus (Fockeu) är med säkerhet hos oss känd endast från *N.* Helsingfors, där den är tagen i erineumbildningar på *Alnus glutinosa* om hösten 98 af lektor A. J. Mela. — Ofvannämnda art torde vara vida allmännare inom området, än hvad hittills är kändt. Erineumbildningar, som med all sannolikhet ha att tacka denna art för sin förekomst, äro kända från följande orter:

Alnus incana: Al. Eckerö $^{19}/_{7}$ 92 (H. Lindberg). *N.* Helsinge $^{2}/_{7}$ 89, Kyrkslätt $^{3}/_{8}$ 86, $^{30}/_{6}$ 89 (M. Brenner). *St.* Karkku $^{3}/_{7}$ 72 (Hj. Hjelt). *Ta.* Asikkala 69 (J. P. Norrlin); Sysmä $^{8}/_{8}$ 71, $^{20}/_{6}$ 72 (K. J. W. Unonius). *Sa.* Villmanstrand $^{2}/_{8}$ 89 (Th. Sælan). *Kl.* Sordavala hösten 99 (J. I. L.). *Ol.* flerstädes sommaren 98 (J. I. L.). *Oa.* Petalaks $^{23}/_{7}$ 85 (W. Laurén); Wasa $^{11}/_{9}$ 89 (W. Laurén & Hj. Hjelt). *Tb.* Jyväskylä 95 (J. I. L.). *On.* Schungo $^{1}/_{8}$, Asheli $^{2}/_{8}$ 70 (J. P. Norrlin). *Om.* Oravais $^{5}/_{7}$ 85 (W. Laurén); G.-Karleby (F. Hellström). *Ok.* Kajana, Sotkamo

$^{30}/_{6}$ 69 (M. Brenner). *Kp.* flerstädes sommaren 96 (J. I. L.). *Ob.* Rovaniemi $^{6}/_{8}$ 64, Muhos $^{9}/_{8}$, Uleåborg $^{12}/_{8}$, Ijo $^{18}/_{8}$, Myllyranta $^{25}/_{7}$ 69, Kiiminki $^{20}/_{7}$, Simo $^{7}/_{8}$ 70 (M. Brenner). — *Al. glutinosa: N.* Kyrkslätt $^{1}/_{8}$ 89 (M. Brenner). *Ol.* Gorki $^{21}/_{7}$ 75 (R. Sievers). *Oa.* G.-Karleby (F. Hellström); Kärsämäki $^{24}/_{7}$ (A. O. Kihlman). *Tb.* Vesanto $^{22}/_{6}$ 70, Viitasaari $^{27}/_{7}$ 69 (F. V. Brotherus). *Kp.* Repola $^{17}/_{7}$ 75 (E. Wainio). — *Al. incana* × *glutinosa: N.* Kyrkslätt $^{10}/_{8}$ 86 (M. Brenner).

E. rudis (Can.), af hvilken underarten *E. rudis (typicus)* (Can.) är funnen i deformerade knoppar af *Betula verrucosa* från följande orter: *Al.* Hammarland, Mörby $^{7}/_{7}$ 97 (J. I. L.). *Ab.* Åbo II 99 (H. Söderberg). *N.* Helsingfors, flerstädes om vintern och våren 99 (J. I. L.). *Ta.* Mustiala VI 97 (J. I. L.). — *Betula nana* (knoppdeformation) från *Lv.* Tshavanga $^{4}/_{7}$ 63 (M. Brenner).

Möjligt är att den på *Betula nana* från ofvannämnda fyndort kända arten är något afvikande från den i södra Finland förekommande *E. rudis (typicus)* (Can.). Det tyvärr altför knapphändiga materialet har ej tillåtit en närmare jämförelse mellan djuren på *Betula nana* och *B. verrucosa*. — I erineumbildningar på *Betula odorata* är underarten *E. typicus* känd från *N.* Helsingfors, flerstädes (J. I. L.). *Ik.* Kivennapa $^{4}/_{6}$, Nykyrka, Kumpula $^{19}/_{8}$ 98 (T. H. Järvi). I knoppdeformationer af *Betula odorata* är djuret kändt från *Sb.* Kuopio, Likolahti $^{16}/_{8}$ 96 och $^{2}/_{8}$ 97 (A. Westerlund). Den andra underarten *E. rudis longisetosus* (Nal.) är känd som förekommande i cephaloneonbildningar på *Betula verrucosa* från: *N.* Mäntsälä 98 (J. I. L.). *Ol.* Suoju $^{19}/_{8}$ 98 (J. I. L.) och i erineumbildningar på *B. odorata* från: *Ik.* Kuokkala $^{30}/_{5}$, Uusikirkko, Leistilä $^{17}/_{6}$ 98 (T. H. Järvi). *Ol.* Soutojärvi $^{10}/_{8}$ 98 (J. I. L.).

Eriophyes rudis (Can.) är onekligen en af våra allmännaste *Eriophyes*-arter och förekommer otvifvelaktigt, öfver hela området. Gallbildningar, som med största sannolikhet äro bildade af denna art, äro kända från följande orter: *Betula verrucosa* (knoppdeformationer): *Ab.* Lojo, Paloniemi och Ojamo 97 (A. Luther). *Oa.* Jakobstad (C. W. Fontell). *Kp.* Suondali VIII 96 (J. I. L.). *Erineumbildningar* från *Al.* Brändö $^{22}/_{7}$ 91 (I. O.

Bergroth); Eckerö $^{15}/_{7}$ 92 (H. Lindberg); Hammarland, Jomala, Sund sommaren 97 (J. I. L.). *Ab.* Lojo (A. Luther). *N.* Mäntsälä, Helsingfors rätt ofta förekommande (J. I. L.); Tytärsaari $^{24}/_{7}$, Suursaari $^{19}/_{7}$ 68 (M. Brenner). *Ta.* Sysmä $^{20}/_{6}$ 91 (K. J. W. Unonius); Mustiala 97 (J. I. L.). *Kl.* Uukuniemi $^{22}/_{6}$ 53 (E. V. Niklander); Sordavala höst. 99 (J. I. L.). *Ol.* flerstädes mellan Vosnesenje och Petrosavodsk sommaren 98 (J. I. L.). *Ob.* Aavasaksa $^{1}/_{8}$, Rovaniemi $^{12}/_{8}$ 64 (M. Brenner). *Cephaloneonbildningar* från *Al.* Geta $^{15}/_{8}$ 78 (A. Arrhenius & A. O. Kihlman). *N.* Pojo $^{19}/_{7}$ 54 (E. Hisinger); Pyttis $^{19}/_{7}$ 56 (Th. Sælan & J. E. Strömborg). *St.* Källfjärd 59 (A. J. Malmgren). *Tb.* Kivijärvi $^{20}/_{7}$ 70 (F. V. Brotherus). *Ob.* Aavasaksa $^{1}/_{8}$ 64 (B. A. Nyberg). — *B. odorata (erineum): Al.* Kumlinge VI 78 (A. Arrhenius & A. O. Kihlman). *Ab.* Korpo VIII 43 (J. M. J. af Tengström); Karislojo $^{8}/_{7}$ 86 (H. Lindberg). *N.* Tytärsaari $^{24}/_{7}$ 68 (M. Brenner); Helsingfors, Mäntsälä, Thusby flerstädes (J. I. L.). *Ta.* Sysmä $^{8}/_{7}$ 72 (K. J. W. Unonius). *Sa.* Lappavesi $^{3}/_{8}$, Villmanstrand $^{14}/_{7}$ 86 (Th. Sælan); *Kl.* Uukuniemi $^{28}/_{6}$ 52 (E. V. Niklander). *Ol.* flerstädes mellan Vosnesenje och Petrosavodsk sommaren 98 (J. I. L.). *Tb.* Jyväskylä 95 (J. I. L.). *On.* flerstädes kring Kiischi och Sennoguba sensommaren 98 (J. I. L.). *Kp.* på talrika orter sommaren 96 (J. I. L.). *Ks.* Iivaara 77 (E. Wainio). *Lkem.* Kolari, Jokijalka $^{10}/_{7}$ 77 (Hj. Hjelt & R. Hult). *Lv.* Kuljoki—Ponoi $^{27}/_{8}$ 87 (J. A. Palmén). *Cephaloneonbildningar* från *N.* Tytärsaari $^{24}/_{7}$ 68 (M. Brenner). *Ob.* Aavasaksa VIII 64 (Nyberg). *Knoppdeformation* från *Ta.* Sysmä $^{8}/_{7}$ 72 (K. J. W. Unonius).

E. betulæ (Nal.) funnen endast i få exemplar i cephaloneonbildningar på *Betula verrucosa* tillsammans. med *Eriophyes rudis* (Can.) från *Ol.* Suoju $^{19}/_{8}$ 98 (J. I. L.). — Möjligt är att de cephaloneonbildningar, som ofvan anförts (under *Eriophyes rudis)* delvis äfven varit bebodda af *Eriophyes betulæ* (Nal.).

E. lionotus (Nal.) känd i cephaloneonbildningar på *Betula odorata* från *Ab.* Kiikala, Johannislund VI 1897 och *N.* Esbo-Löfö $^{13}/_{7}$ 97 (K. M. Levander). Arten är utan alt tvifvel vidt spridd öfver området och torde åtminstone en del af de under

Eriophyes rudis upptagna icke närmare undersökta gallbildningarna vara förorsakade af *Eriophyes lionotus*.

E. fennicus n. sp. På *Betula nana* fann förf. sistlidne sommar uti Olonetska Karelen invid byn Latva den 4 juli några hittils på ofvan nämnda björkart okända erineumbildningar, hvilka i regeln voro belägna på bladets undre sida och vanligen samlade kring dess kanter. På den öfre bladytan framträda erineumbildningarna som små, rundade eller elliptiska upphöjningar af något ljusare färg än den öfriga bladsubstansen. Själfva erineet bildas af tämligen långa, enkla, smalt trådlika trikombildningar; i genomsnitt mäter gallbildningen 2—3 mm.; dess färg vexlar från mörkt purpurrödt till nästan hvitt.

Så vidt förf. kunnat finna bebos ofvannämnda gallbildning af en hittils obeskrifven *Eriophyes* art, som synes stå nära den på *Betula odorata* och *B. verrucosa* förekommande *E. rudis* (Can.). Från denna sistnämnda liksom äfven från *E. betulæ* (Nal.) skiljer den sig genom *förekomsten af setæ accessoriæ;* från *E. lionotus* (Nal.) är den åter skild genom betydligt *smalare, talrikare och finpunkterade ringar och finare borst.* På arten skall här nedan gifvas följande beskrifning:

Eriophyes fennicus n. sp.: Rumpf gestreckt, cylindrisch-walzenförmig, Thoracalschild klein, mit undeutlicher Zeichnung; Rückenborsten kürzer als der Schild, etwas genähert, randständig, aufwärts gerichtet; Höcker gross. Sternum nicht gegabelt. Beine ziemlich kräftig, die zwei letzten Tarsalglieder von ziemlich gleicher Länge. Kralle gebogen, geknöpft, kaum länger als die 3-strahlige Fiederborste. Abdomen mit 55—65 schmalen, zart-punktierten Ringeln. Seta ventr. I und seta ventr. III von ziemlich gleicher Länge; Seta thor. III sehr lang und kräftig; Seta genit. mittellang; Setæ access. vorhanden. Schwanzlappen klein. Körper 160—210 μ lang; 35—45 μ breit.

Eriophyes fennicus är hittils funnen i *Ol.* Latva $^{4}/_{7}$ 98 (J. I. L.). *Ik.* Uusikirkko $^{14}/_{6}$ 98 (T. H. Järvi) och *Ab.* Virmo 97 (A. K. Cajander). Från sistnämna ort har förf. varit i tillfälle att se endast den karaktäristiska erineumbildningen; själfva djuret från fyndorten i Virmo är ej sedt.

Erineumbildningar på *Betula nana* äro på långt när ej så allmänna som på våra tvenne andra björkarter. Äfven i trakter, hvarest dvärgbjörken uppträder rikligt, äro erineumbildningarna rätt sällsynta. Så har förf. funnit den ofvan på *Betula nana* beskrifna erineumformen endast några gånger under senaste sommar i Olonetska och Archangelska guvernementen af Ryssland, trots det att nämnda gallbildning särskildt eftersöktes. — Sistnämnda material är hvad djuren beträffar ännu oundersökt.

E. varius (Nal.) funnen i erineumbildningar på *Populus tremula* från *Al.* Domarböle VIII 97 (J. I. L.). *N.* Helsingfors 98 (J. I. L.). *Ka.* St. Andreæ $^{24}/_{5}$ 88 (J. Lindén). *Ik.* Johannes, Vaahtola, Muola $^{28}/_{6}$, Nykyrka, Leistilä $^{17}/_{6}$, Kelvola $^{8}/_{9}$, Kivennapa, Orrejoki $^{10}/_{6}$ 98 (T. H. Järvi). *Ol.* Sermaks $^{20}/_{7}$ 75 (Fr. Elfving). Arten torde vara utbredd öfver hela vårt område.

E. salicis (Nal.) funnen i blomliknande bladrosetter (»Wirrzopf») på *Salix nigricans* från *Ol.* Djerevjannaja $^{16}/_{8}$ 96 (J. I. L.).

E. tetanothrix (Nal.) funnen i cephaloneonbildningar på blad af *Salix nigricans* från *Ik.* Kivennapa flerstädes sommaren 98 (T. H. Järvi). *Ol.* Iivina $^{7}/_{7}$, Jasajärvi $^{11}/_{7}$, Djerevjannaja $^{16}/_{8}$ 98 (J. I. L.). — *S. rosmarinifolia* (bladrosetter): *Ol.* Suoju $^{19}/_{8}$ 98 (J. I. L.). — *S. pentandra* (cephaloneon): *Ol.* Vosnesenje $^{30}/_{5}$ 98 (J. I. L.). — *S. livida* (cephaloneon): *Ik.* Nykyrka $^{17}/_{6}$, Kivennapa $^{3}/_{6}$ 98 (T. H. Järvi). — *S. cinerea* (cephaloneon): *Ik.* Koivisto $^{9}/_{8}$ 98 (T. H. Järvi). *Ol.* Schoksu $^{14}/_{6}$ 98 (J. I. L.). — *S. aurita* (cephaloneon): *N.* Esbo, Löfö $^{18}/_{7}$ 97 (K. M. Levander). *Sa.* Rantasalmi $^{19}/_{8}$ 96 (A. Westerlund). Arten synes på sistanförda ställe — af det till buds stående materialet att döma — varit starkt angripen af en parasitsvamp. — *S. phylicæfolia* (bladrosett): *Ol.* Suoju $^{19}/_{8}$ 98 (J. I. L.). — *S. caprea* (cephaloneon): *Ol.* Vosnesenje $^{1}/_{8}$ 98 (J. I. L.). — *S. myrtilloides* (bladrandsrullning): *Ol.* Latva $^{4}/_{7}$ 98 (J. I. L.). — *S. aurita* × *myrtilloides* (cephaloneon): *Ik.* Nykyrka $^{19}/_{6}$ 98 (T. H. Järvi). *Ol.* Schoksu $^{14}/_{6}$ 98 (J. I. L.). — *S. nigricans* × *caprea* (cephaloneon): *Ol.* Soutojärvi $^{6}/_{6}$ 98 (J. I. L.).

Cephaloneon bildningar, som synas ha att tacka *Eriophyes tetanothrix* (Nal.) för sin uppkomst, förekomma på våra flesta

Salix arter och ofta i rätt stor mängd som det synes öfver hela området. Här nedan må anföras följande kända gallbildningar:

Salix pentandra (cephaloneon): *St.* Karkku $^{7-18}/_{6}$ 70 (Hj. Hjelt). *Ta.* Jämsä $^{8}/_{7}$ 53 (A. T. Sælan). *Sa.* Ruokolaks $^{16}/_{6}$ 76 (R. Hult); Nyslott $^{20}/_{6}$ 67 (A. A. J. Carlenius). *Tb.* Viitasaari $^{7}/_{7}$ 60 (V. F. Brotherus); Libelits VI 72 (M. A. Europæus & K. A. Hällström). *Om.* Brahestad $^{6}/_{8}$ 88 (E. W. Blom). *Ob.* Haukipudas $^{28}/_{6}$ 64 (M. Brenner). *Lkem.* Kolari, Ylläsjoki $^{7}/_{7}$ 77, Kittilä, Aakennusjoki $^{4}/_{8}$ 77 (Hj. Hjelt & R. Hult); Sodankylä $^{16}/_{6}$ 83 (E. W. Blom). *Im.* Kantalaks VII 85 (V. F. Brotherus); Umpjok, Kontiokoski $^{16}/_{8}$ 92 (A. O. Kihlman). — *S. acutifolia* (cephaloneon): *Ik.* Kivennapa, Kuokkala $^{19}/_{6}$ 66 (A. J. Malmberg). — *S. caprea* (cephaloneon): *Ks.* utan närmare angifven fyndort 64 (B. A. Nyberg). *Lkem.* Kolari $^{12}/_{7}$ 77 (Hj. Hjelt & R. Hult). *Im.* Lujauriuurt, Kietkuaj $^{24}/_{7}$ 87 (A. O. Kihlman). — *S. aurita* (cephaloneon): *Al.* Jomala, Ulsby $^{8}/_{8}$ 86 (W. Laurén). *Ab.* Kimito, Västanfjärd $^{10}/_{8}$ 93 (P. Hj. Olsson). *N.* Kyrkslätt, Veikkola $^{4}/_{8}$ 86, Tytärsaari $^{24}/_{7}$ 68 (M. Brenner). *Ka.* Hiitola $^{9}/_{7}$ 88 (J. Lindén). *Ta.* Sysmä, Kotilampi $^{9}/_{8}$ 71 (K. J. W. Unonius). *Kl.* Parikkala $^{3}/_{6}$ 89 (T. Hannikainen). *Ol.* flerstädes mellan Petrosavodsk och Vosnesenje 98 (J. I. L.). — *S. cinerea* (cephaloneon) *Tb.* Libelits $^{14}/_{6}$ 73 (M. A. Europæus & K. A. Hällström). *Ol.* flerstädes och ofta rätt rikligt förekommande mellan Petrosavodsk och Vosnesenje 98 (J. I. L.). *On.* Daurets $^{28}/_{7}$ 71 (A. Günther). *Kp.* Särkijärvi $^{20}/_{6}$ 94 (I. O. Bergroth). *Ob.* Alkula (F. Hellström). — *S. phylicæfolia* (cephaloneon): *St.* Karkku, Mäkipää $^{11}/_{7}$ 84 (Hj. Hjelt). *Tb.* Viitasaari, Lahomäki $^{19}/_{6}$ 94 (A. O. Kihlman). — *S. nigricans* (cephaloneon): *Kp.* Särkijärvi $^{23}/_{6}$ 94 (O. I. Bergroth). *Le.* Utsjoki VII 80 (A. Arrhenius & A. O. Kihlman). — *S. lanata* (cephaloneon): *Li.* Enontekis $^{7}/_{8}$ 67 (A. J. Malmberg). *Im.* Umpjaur $^{17}/_{7}$ 92 (A. O. Kihlman). — *S. Lapponum* (cephaloneon): *Ob.* Alkula, Kaaranenjoki $^{21}/_{8}$ 64 (B. Nyberg). *Lkem.* Pyhätunturi—Lainiotunturi $^{30}/_{7}$ 77 (Hj. Hjelt & R. Hult); Muonio $^{12}/_{7}$ 67 (A. J. Malmberg). *Lv.* Ponoj, Kamensk-Kuljoki $^{27}/_{8}$ 87 (J. A. Palmén). *Lmur.* Voroninsk $^{5}/_{7}$ 87 (A. O. Kihlman). *S. glauca* (cephaloneon): *Lv.* Tschavanga $^{4}/_{7}$ 63 (M. Brenner).

Oa. Lesti $^{22}/_{7}$ 69 (F. Hellström). *Eriophyes tiliæ* angripes ofta af en parasitsvamp.

E. tetratrichus (Nal.) funnen förorsakande inrullning af bladkanterna hos lind från *Ik.* Kivennapa vid stränderna af Orrejoki $^{10}/_{6}$, Nykyrka, Lempiälä $^{22}/_{7}$ 98 (T. H. Järvi). — Arten torde ej vara särdeles sällsynt i södra Finland. Motsvarande gallbildningar äro kända dessutom från *Al.* Kökar $^{3}/_{8}$ 79 (A. Arrhenius). *Ta.* Asikkala $^{5}/_{7}$ 54 (E. W. N.).

E. geranii (Can.) funnen förorsakande starkt håriga och krusiga inbuktningar af bladskifvan hos *Geranium palustre* i *Ol.* rikligt utmed floden Svir från Nikola Ostretschinskaja till Vosnesenje och utmed floden Munduksa sommaren 98 (J. I. L.). Arten torde med säkerhet kunna upptäckas äfven på andra orter inom området. Från *Kl.* Jaakimvaara har förf. sett en dylik gallbildning på *Geranium palustre*, tagen 1849 af W. Nylander.

E. macrochelus (Nal.) funnen i erineumbildningar på blad af *Acer platanoides* från *Ol.* Stjelegi $^{5}/_{8}$ 98, hvarest den förekom tillsammans med *Oxypleurites serratus* Nal., samt vid Soutojärvi $^{6}/_{8}$ 98, hvarest den uppträdde i sällskap med *Tegonotus curvatus* Nal. (J. I. L.). *Ta.* Mustiala sommaren 97, hvarest den formligen härjade några mindre värdindivider (J. I. L.). — Arten torde utan tvifvel förekomma öfverallt, hvarest lönnen växer vild.

E. empetri n. sp. Körper spindelförmig, hinter dem Thoracalschild am breitesten, nach hinten allmählig verschmälert, mit 60—70 schmalen, dicht und deutlich fein punktierten Ringeln. Thoracalschild klein, abgerundet oder über der Mundöffnung nur ein wenig vorgezogen, stumpf, oder etwas ausgerandet, mit vielen theilweise abgebrochenen und unregelmässigen zu einem Netzwerk verbundenen Leisten. Bisweilen kommen im Mittelfeld zwei nach vorn verlaufende stärkere Leisten vor; Seitenfelder mit feineren Punkten versehen. Rückenborsten auf kleinen Höckern randständig, von einander entfernt, ziemlich kräftig und gerade nach hinten gerichtet oder von einem aufrecht stehenden Basaltheil aus seitwärts gebogen. Seitenborsten beinahe so kräftig als die Rückenborsten. Bauchborsten mittellang; die des dritten

Paares ragen ein wenig über die kleinen Anallappen hervor. Analborsten ziemlich lang, peitschenförmig; Nebenborsten vorhanden, zart. Genitalborsten kurz, grundständig. Äusserer Geschlechtsapparat gestreift, von Mittelgrösse. Fresswerkzeuge zeimlich kräftig, schräg zur Körperachse gestellt. Beine schwach; das vierte Glied circ. anderthalbmal grösser als das fünfte. Kralle stumpf, etwas geknöpft und schwach gebogen. Fiederborste sehr zart 4?-strahlig, kürzer als die Kralle. Sternalleiste vorhanden. Länge des Körpers circ. 125—150 μ, Breite 25—40 μ.

Ofvanbeskifna art förorsakar på *Empetrum nigrum* små, temligen lätt i ögonen fallande vindboliknande bildningar, som bestå af flere eller färre 1—3 cm. långa, tätt gyttrade, vanligen enkla grenar, på hvilka bladen i regeln äro obetydligt mindre och något ljusare till färgen än hvad fallet annars är. Hittills är själfva djuret funnet endast en gång såsom ytterst sällsynt på flygsandsfält utmed Ladogas östra stränder vid Tuuloschski den 8 sept. 99 af förf. Fullkomligt liknande »vindbobildningar» anträffade förf. upprepade gånger på *Empetrum* sommaren 98 utmed Onega-sjös västra strand mellan Petrosavodsk och Vosnesenje på liknande ställen som det vid Tuuloschski. Tyvärr finnes från sistnämda trakt intet spritmaterial; men det oaktadt kan man ej betvifla, att de deformerade *Empetrum* exemplaren vid Onega sjö voro angifna af *Eriophyes empetri* n. sp.

E. brevitarsus (Nal.) funnen fororsakande deformation af blommor och blomställningar af *Polygala amara* på flere ställen kring Petrosavodsk i *Ol.* sommaren 98 (J. I. L.).

E. peucedani (Can.) funnen förorsakande bladrandsrullning och deformation af blommor hos *Pimpinella Saxifraga* från *Ol.* Soutojärvi $^6/_8$ 98 (J. I. L.). *On.* Kiischi $^{26}/_8$ 98 (J. I. L.). *Kp.* Maasjärvi VII 96 (J. I. L.). *Carum carvi* (deformation af blommorna). *N.* Mäntsälä sept. 98 (J. I. L.). *Ta.* Mustiala VIII 97 (J. I. L.). Den på sistnämnda värd uppträdande Eriophyes representerar underarten *E. peucedani carvi* Nal.

E. ribis (Nal.) funnen fororsakande *knoppdeformation* hos *Ribes nigrum* Mäntsälä IX 98 (J. I. L.). *Bladdeformation: Ab.* Pargas och Keuru somr. 1895—96 (E. Reuter).

[illegible] Lesti [illegible] - 69 (F. Hellström). *Eriophyes tiliae* angripes oft af en parasitsvamp.

E. tetratrichus Nal. funnen förorsakande inrullning af bladkanterna hos lind från *Ik.* Kivennapa vid stränderna af Orrejok [illegible] *Sa.* Nykyrka, Lemp[illegible] [illegible] - 98 (T. H. Järvi). — Arten torde e vara [illegible] sällsynt i södra Finland. Motsvarande gallbildningar äro kända dessutom från *Al.* Kökar [illegible] - 79 (A. Arrhenius) [illegible] Askkala [illegible] (W. N[illegible]

E. geranii Can. funnen förorsakande starkt håriga och [illegible] [illegible] af bladskifvan hos *Geranium palustre* [illegible] [illegible] från Nikola Ostretschinskaja till Vos[illegible] [illegible] Mundjaksa sommaren 98 (J. I. L.). [illegible] säkerhet kunna upptäckas äfven på andra [illegible] [illegible] *[illegible]* har förf. sett en [illegible] tagen 1849 af W. Ny[illegible]

E. macr[illegible] [illegible] [illegible]bildningar på blad [illegible] [illegible] hvarest den förekom[illegible] [illegible] samt vid Soutojär[illegible] [illegible] med *[illegible] carvif[illegible]* [illegible] sommaren [illegible] hvarest den för[illegible] [illegible] ledmästväder (J. I. L.). — Ar[illegible] [illegible] öfverallt, hvarest lönnen vä[illegible]

E. [illegible] [illegible] spindelförmig, hinter dem T[illegible] [illegible] hinten allmählig versch[illegible] [illegible] deutlich fein punktier[illegible] [illegible] [illegible] oder über [illegible] stumpf, oder etwas [illegible] [illegible] und unregelmäss[illegible] bisweilen kaum [illegible] [illegible] Leisten [illegible]

E. piri (Pgst.) inclusive varieteten *E. piri* var. *variolata* (Nal.) funnen i mesophyllväfnaden af blad hos *Sorbus Aucuparia* från *N.* Pyttis $^{30}/_{8}$ 56 (Th. Sælan & J. E. Strömborg), Esbo, Löfö $^{13}/_{7}$ 97 (K. M. Levander). *Ik.* Kuokkala m. fl. ställen sommaren 98 (T. H. Järvi). *Ol.* Lososinnaja m. fl. ställen 98 (J. I. L.). *Ta.* Asikkala $^{13}/_{6}$ 54 (E. Niklander). *Sa.* St. Michel $^{26}/_{6}$ 81 (I. Hasselblatt). I mesophyllväfnaden af blad hos *Cotoneaster integerrima* är djuret kändt från *On.* Perttiniemi $^{10}/_{6}$ 63 (K. Kullhem) och Solomeno $^{16}/_{6}$, Sennoguba $^{29}/_{8}$ 98 (J. I. L.). — Arten torde förekomma vidt spridd inom området och isynnerhet hålla sig till *Cotoneaster*, på hvilken motsvarande gallbildningar dessutom äro kända från *Al.* Hammarland 97 (J. I. L.). *Ab.* Messuby (J. M. af Tengström sen). *N.* Hogland 75 (E. Wainio). *Kl.* Kirjavalaks $^{3}/_{7}$ 56 (J. J. Chydenius). *Pyrus communis* Sjundeå 97 (E. Reuter).

E. malinus (Nal.) är med säkerhet känd endast från *N.* Tytärsaari $^{25}/_{8}$ 68 (M. Brenner) i erineumbildningar på blad af *Pyrus Malus.* — Motsvarande erineumbildningar äro kända dessutom från *Al.* Hammarland $^{12}/_{6}$ 78 (A. Arrhenius & A. O. Kihlman); i samma socken är nämnda gallbildning flerstädes iakttagen under sommaren 98 af förf. *N.* Hogland $^{10}/_{8}$ 68 (M. Brenner). *Kl.* Kaukola $^{15}/_{6}$ 56 (J. J. Chydenius).

E. goniothorax (Nal.). I erineumbildningar på torkade blad af *Cratægus monogyna* från *Al.* Lemland $^{11}/_{8}$ 78 (A. Arrhenius & A. O. Kihlman) har förf. funnit två exemplar *Eriophyes*, som med all sannolikhet höra till ofvanstående art. Det tyvärr alt för knapphändiga materialet (det ena af exemplaren saknade framkropp) har ej medgifvit en fullt säker bestämning af arten i fråga. På grund af den bredtringlade abdomen torde här dock *E. goniothorax* (Nal.) ha förelegat.

E. parvulus (Nal.) funnen endast en gång i högst få exemplar på en svedjebacke vid Schoksu i *Ol.* $^{18}/_{8}$ 98 (J. I. L.). Djuret förorsakade på blad af *Potentilla Tormentilla* små, nästan glatta inbuktningar, som på bladets öfre yta framträdde som ljusare fläckar.

E. nudus (Nal.) känd i erineumbildningar på *Geum urbanum* från *On.* Kiischi $^{24}/_{8}$, Sennoguba $^{30}/_{8}$ 98 (J. I. L.), och i liknande gallbildningar på *G. rivale* från *Al.* Hammarland 97 (J. I. L.).

Ab. Lojo 97 (A. Luther). *N.* Helsingfors, Mäntsälä (J. I. L.). *Ta.* Mustiala 97 (J. I. L.). *On.* Kiischi $^{24}/_{8}$ 98 (J. I. L.). *Tb.* Hankasalmi $^{9}/_{7}$ 56 (L. M. Runeberg).

E. silvicola (Can.) torde vara en af våra allmännare arter och förekommer helt säkert spridd öfver hela området. Hittills är den funnen i cephaloneonbildningar på *Rubus arcticus* från följande ställen: *Ab.* Lojo 97 (A. Luther). *N.* Mäntsälä flerstädes (J. I. L.). *Ik.* flerstädes under sommaren 98 (T. H. Järvi). *Ta.* Mustiala 97 (J. I. L.). *Tb.* Jyväskylä 95 (J. I. L.). *Kp.* temligen ofta förekommande i en stor del af provinsen sommaren 96 (J. I. L.). *Ol.* flerstädes mellan Petrosavodsk och Vosnesenje somm. 98 (J. I. L.). *On.* Kiischi $^{25}/_{8}$ 98 (J. I. L.). *Le.* Enare, Toivoniemi $^{20}/_{7}$ 80 (A. Arrhenius & A. O. Kihlman). I cephaloneonbildningar på blad *R. saxatilis* är arten iakttagen på en massa orter inom följande provinser: *Al. N. Ta. Ol. Tb. On. Kp.* (J. I. L.). Dessutom äro gallbildningar på nämnda värdväxt tagna i *Ab.* Lojo 97 (A. Luther), *Ik.* 97 (T. H. Järvi), *Ka.* Vederlaks $^{15}/_{6}$ 78 (E. W. Blom).

E. similis (Nal.) funnen i cephaloneonbildningar på blad af *Prunus spinosa* från *Al.* Eckerö, Storby $^{10}/_{7}$ 99 (J. Lydecken).

E. padi (Nal.) känd som förorsakande cephaloneonbildningar på blad af *Prunus padus* från *Al.* flerestädes på fasta Åland och Eckerö 97 (J. I. L.). *Ab.* Lojo 97 (A. Luther); Åbo sommaren 96 (E. Reuter). *N.* Helsingfors, Mäntsälä m. fl. ställen. *Ik.* Kuokkala somm. 98 (T. H. Järvi). *Ta.* Mustiala 97 (J. I. L.). *Sa.* Rantasalmi $^{19}/_{8}$ 96 (A. Westerlund). *Tb.* Jyväskylä 95 (J. I. L.); Kuopio, Likolahti $^{16}/_{8}$ 96 (A. Westerlund). *Kp.* flerestädes sommaren 96 (J. I. L.). — I erineumbildningar på samma värdväxt är arten känd från *N.* Helsingfors och Mäntsälä (J. I. L.). *Ik.* Johannes $^{15}/_{8}$ 98 (T. H. Järvi). — *Eriophyes padi* torde finnas öfveralt, hvar *Prunus padus* förekommer; arten uppträder stundom i rätt betydande massor.

Af skildt intresse är det material af cephaloneon bildningar på blad af *Prunus padus*, som äro tagna af framlidne magister A. Westerlund uti Rantasalmi och Kuopio. I nämnda gallbildningar förekommer nämligen sparsamt tillsammans med *Eriophyes padi* (Nal.) en annan art, som skarpt skiljer sig från den nyss nämnda genom förekomsten af mycket fina stiftartade setæ accessoriæ och sina temligen tydligt och tätt punkterade abdominalringar: *Eriophyes sp.*

E. laticinctus (Nal.) är hos oss känd endast från *Ik.* Johannes, Vaahtola 98 (T. H. Järvi) och *Ol.* Nimpelda vid Svir $^{28}/_{7}$ 98 (J. I. L.) på båda ställen förorsakande inrullning af bladkanterna hos *Lysimachia vulgaris.*

E. euphrasiæ (Nal.) funnen i deformerade grenanlag af *Euphrasia officinalis* från *Ol.* Djerevjannaja $^{16}/_{8}$ 98 och Petrosavodsk hösten 99 (J. I. L.). *On.* från tvenne lokaler vid Sennoguba $^{28-30}/_{8}$ 98 (J. I. L.). *Kl.* Sordavala, Kuhavuori $^{10}/_{9}$ 99 (J. I. L.). — Arten skall framdeles helt säkert visa sig vara vidt utbredd inom området.

E. anceps (Nal) funnen i deformerade grenanlag och blommor af *Veronica chamædrys* från *Al.* Hammarland, Frebbenby $^{9}/_{7}$, Eckerö $^{13}/_{7}$ 97 (J. I. L.). *Ol.* Suoju $^{19}/_{8}$ 98 (J. I. L.). — I deformerade blommor af *V. officinalis* från *N.* Mäntsälä VIII 94 (J. I. L.). *On.* Kiischi $^{25}/_{8}$ 98 (A. K. Cajander). På sistnämnda ställe är arten anträffad tillsammans med *Phyllocoptes latus* Nal.

E. thomasi (Nal.) funnen temligen rikligt i hvithåriga, hopträngda bladrosetter och deformerade blomställningar af *Thymus serpyllum* från *Kl.* Sordavala, Kuhavuori $^{10}/_{9}$ 99 (J. I. L.).

E. schmardæ (Nal.) funnen rätt rikligt i *On.* Kiischi i slutet af augusti 98 förorsakande total deformation af blommor och hela blomställningar hos *Campanula glomerata.* De angripna värdexemplaren, som för det mesta förekommo längs åkerrenar och på fältbackar, voro betydligt mindre än de normala och föllo redan på afstånd i ögonen genom sina till gröna, stora klumpar omformade blomställningar.

E. galii (Karp.) funnen förorsakande inrullning af bladkanter och deformation af blommor hos *Galium mollugo* från *Ol.* Nimpelda $^{28}/_{7}$ 98 (J. I. L.). *On.* Kiischi $^{25}/_{8}$ 98 (J. I. L.). — I liknande gallbildningar på *G. uliginosum* från *Ol.* Nikola Ortretschinskaja $^{15}/_{7}$, Soutojärvi, Schoksu, Latva, Petrosavodsk m. fl. ställen under sommaren 98 (J. I. L.). — I inrullade bladkanter af *G. boreale* från *Ol.* Nimpelda $^{29}/_{7}$ 98 (J. I. L.).

E. xylostei (Can.) förorsakar en mycket karaktäristisk och lätt i ögonen fallande krusning af den nedåt inrullade bladkanten af *Lonicera xylosteum*. Arten torde uppträda temligen allmänt hos oss. Med säkerhet är den känd på ofvan nämnda värdväxt från *Al.* Hammarland, Jomala, Finström och Eckerö på hvilken sistnämnda ort den uppträdde rätt rikligt sommaren 97 (J. I. L.). *Ol.* Kaskinen, Soutojärvi, Iivina, Jasajärvi, Nimpelda m. fl. orter sommaren 98 (J. I. L.). *Tb.* Jyväskylä, Kanavuori VIII 95 (J. I. L.). Arten uppträdde äfven på *Lonicera cœrulea* i *Ol.* Vosnesenje $^2/_8$ 98 (J. I. L.).

E. centaureæ (Nal.) funnen i mesophyllväfnaden af blad hos *Centaurea scabiosa* vid Sennoguba i *On.* $^1/_9$ 98 (J. I. L.). — Vid Stjelegi nära Vosnesenje i *Ol.* fann förf. samma art i blommor af *Centaurea austriaca* den 5 aug. 98.

E. anthocoptes (Nal.) funnen i deformerade blomkorgar af *Cirsium arvense* i *Ab.* Virmo (Mynämäki) af stud. A. K. Cajander. — De deformerade blomkorgarna få ett mycket karaktäristiskt utseende därigenom, att från det gemensamma blomfästet utväxer en stor mängd secundära, skaftade, små blomkorgar. Enligt uppgift af stud. Cajander skall arten förekomma i omnäjden af Kallis egor på *Cirsium* i råg- och hafreåkrar ställvis till och med i betydande massor på en areal af minst 300 tunnland sedan hösten 98.

Subfam. **Phyllocoptinæ** Nal.

Phyllocoptes aceris Nal. hos oss funnen endast en gång tillsammans med *Eriophyes macrochelus* (Nal.) och *Oxypleurites serratus* Nal. i erineumbildningar på blad af *Acer platanoides* från *Ol.* Stjelegi $^5/_8$, Soutojärvi $^6/_6$ 98 (J. I. L.).

Ph. populi Nal. känd från *Ik.* Kivennapa, Orrejoki $^{10}/_6$, Johannes, Vaahtola $^{17}/_8$ 98 (T. H. Järvi), hvarest den förekom i erineumbildningar på blad af *Populus tremula.*

Ph. latus Nal. funnen tillsammans med *Eriophyes anceps* (Nal.) i deformerade blommor af *Veronica officinalis* från *On.* Kiischi $^{25}/_8$ 98 (A. K. Cajander).

Ph. anthobius Nal. funnen i deformerade blommor och blomställningar af *Galium boreale* synnerligen sällsynt i *Ol.* vid klostret Jaschesero $^{11}/_{7}$ 98 (J. I. L.).

Ph. scutellariæ Can. & Massal. funnen förorsakande inrullning af bladkanterna hos *Scutellaria galericulata* från *Ol.* Nikola Ostretschinskaja $^{15}/_{9}$ 98 (J. I. L.).

Tegonotus fastigiatus Nal. funnen i ett mindre antal exemplar uti synnerligen späda erineumbildningar på blad af *Acer platanoides* tillsammans med *Eriophyes macrochelus* (Nal.) från *Ol.* Soutojärvi $^{6}/_{6}$ 98 (J. I. L.).

Epitrimerus longitarsus (Nal.) funnen i erineumbildningar på *Alnus glutinosa* från *N.* Helsingfors i oktob. 98 (A. J. Mela).

P. acromius (Nal.) funnen i få exemplar tillsammans med *Eriophyes fennicus* n. sp. i erineumbildningar på *Betula nana* från Latva $^{4}/_{7}$ 98 (J. I. L.).

E. salicobius (Nal.) funnen i bladrosetter (»Wirrzopf») på *Salix nigricans* från *Ol.* Suoju $^{19}/_{8}$, Vosnesenje $^{1}/_{8}$ — på sistnämnda ställe äfven förekommande i cephaloneonbildningar samt vid Djerevjannaja $^{16}/_{8}$ 98 (J. I. L.). — *S. nigricans* × *caprea* (blodrosett): *Ol.* Soutojärvi $^{6}/_{6}$ 98 (J. I. L.). — I bladkantsinrullningar af *S. myrtilloides* från *Ol.* Latva $^{4}/_{7}$ 98 (J. I. L.). Arten torde vara vidt spridd öfver området.

E. armatus (Can.) funnen i högst få exemplar i erineumbildningar på blad af *Cratægus monogyna* från *Al.* Lemland $^{11}/$[illegible] 78 (A. Arrhenius & A. O. Kihlman). Arten förekom tillsammans med *Eriophyes goniothorax* (Nal.).

Oxypleurites serratus (Nal.). Denna vackra art är hos oss funnen tillsammans med *Phyllocoptes aceris* Nal. och *Eriophyes machrochelus* (Nal.) på brunfläckiga och med erineumbildningar försedda blad af *Acer platanoides* från *Ol.* Soutojärvi $^{6}/_{6}$ och vid Stjelegi nära Vosnesenje tillsammans med *Phyllocoptes aceris* (Nal.) $^{5}/_{8}$ 98 (J. I. L.).

◆

Rättelse: sid. 16 rad 20 står *curvatus* bör vara *fastigiatus*.

TA SOCIETATIS PRO FAUNA ET FLORA FENNICA, T. XVIII. N:o 3.

BIDRAG

TILL KÄNNEDOMEN OM DE TILL

PHAGNUM CUSPIDATUM-GRUPPEN

HÖRANDE ARTERNAS UTBREDNING

I

SKANDINAVIEN OCH FINLAND.

AF

HARALD LINDBERG.

(Anmäld den 7 oktober 1899).

HELSINGFORS 1899.

De för de olika formerna mest utmärkande karaktärerna framgå af följande öfversigt.

A. Grenblad lancettlika, längre eller kortare tillspetsade, vanligen endast i spetsen med inviken kant.

a. Stamblad kort spadlika, fransiga.

S. Lindbergii Schimp.

b. Stamblad tunglika, i spetsen klufna, bladen på de hängande grenarna med stora resorptioner.

S. riparium Angstr.

c. Stamblad triangulära — tunglika, ej fransiga, ej i spetsen klufna.

α. Klorofyllceller på båda sidor fria.

1. Grenblad långa och smala, på utsidan med mycket små porer i öfre och nedre celländan, på insidan med mer eller mindre rikliga, tämligen stora porer i cellhörnen (porlösa äro endast vissa former af f. *plumosa*).

S. laxifolium C. Müll.

2. Grenblad kortare och bredare, i regeln ensidigt böjda på utsidan med talrika stora porer i en, sällan oc mest ställvis i tvänne rader i cellmidten, på insid nästan alltid alldeles utan, endast på submersa fo mer i regeln med sparsamma porer i cellhörne hos dessa former saknas de karaktäristiska poren på utsidan af bladen så godt som alldeles; säk finner man dem hos sådana former på de ned små bladen på de utstående grenarna.

S. Dusenii (C. J

β Klorofyllceller på insidan inneslutna.

1. Barklager saknas. Grenblad aldrig ensid på utsidan med ofta mycket talrika ring kommisurerna i öfre delen

sparsamma små porer, dels starkringade, dels utan ringar i midtlinjen af de hyalina cellerna (dessa porer kunna dock äfven så godt som alldeles saknas), på insidan alldeles porlösa och med mycket tydligt inneslutna klorofyllceller.

S. annulatum Lindb. fil.

2. Barklager tydligt. Grenblad aldrig ensidigt vända, på utsidan i regeln med mycket rikliga porer, dels längs kommisurerna, dels i en eller oftare i tvänne rader längs cellmidten (porerna mindre än hos *S. Dusenii*, ej öfvergående i membranluckor), på insidan äfven med mycket rikliga porer, belägna ett stycke från kommisurerna och vanligen två mellan hvarje spiraltråd, klorofyllceller tydligt inneslutna.

S. Jensenii Lindb. fil. n. sp.

3. Barklager tydligt eller saknas. Grenbladen på utsidan med 1—2 (sällan flere) stora porer i öfre celländan, på insidan med talrika större porer i cellhörnen.

S. recurvum (P. B.).

* Grenblad smalt äggrundt lancettlika, långspetsade, bladkant i regeln endast i spetsen inviken, blad ej femradade.

† Stamblad liksidigt triangulära, i regeln uddspetsiga, ej fibrösa. Klorofyllceller i grenbladen ej breda. Porer på de hängande grenarnas blad ej nämnvärdt olika dem på de utstående grenarnas.

***S. mucronatum** Russ.

†† Stamblad triangulärt tunglika, längden större än bredden, med afrundad och genom resorption tandad spets, ej fibrösa. Klorofyllceller på grenbladens utsida breda, ofta i

bladspetsen bredare än de hyalina cellerna. Porer på de hängande grenarnas blad i regeln ej nämnvärdt olika dem på de utstående grenarnas.

***S. amblyphyllum** Russ.

††† Stamblad små, triangulära, med afrundad spets, ej fibrösa. Grenbladen i spetsen med m. el. m. rikliga ringporer längs kommisurerna. Bladen på de hängande grenarna med stora resorptioner i spetsen af de hyalina cellerna.

***S. angustifolium** C. Jens.

†††† Barklager tydligt. Stambladen tunglika, stora, utstående från stammen, så godt som alltid fibrösa. Grenbladen i spetsen med m. el. m. rikliga ringporer längs kommisurerna. Porer på de hängande grenarnas blad ej nämnvärdt olika dem på de utstående grenarnas.

***S. balticum** Russ.

** Grenblad ovala eller bredt äggrundt-lancettlika, kortspetsade, i fem rader, bladkant i regeln inviken längs bladets hela längd.

***S. pulchrum** (Lindb.)

4. Barklager otydligt. Porer på utsidan af bladen saknas eller mycket små med otydliga konturer, på insidan liknande porer m. el. m. rikligt, i synnerhet mot bladspetsen.

S. obtusum Warnst.

B. Grenblad äggrunda, kortspetsade, med tillbakaviken kant efter hela längden.

S. tenellum Brid.

Det material, som stått mig till buds, har utgjorts af S. O. Lindbergs och V. F. Brotherus' herbarier, de samlingar, som finnas på härvarande universitets botaniska museum, främst den finska mossamlingen, äfvensom mina egna samlingar. Från Danmark och Norge har jag haft tillgång till endast få exemplar, medan från Sverige och i synnerhet från Finland ett mycket stort antal mikroskopiskt undersökts, ensamt från Finland ca. 600 paket af hithörande former. Från Ryssland har jag genomgått en större samling, tagen af Dr. E. Zickendrath i guvernementen kring Moskwa och omfattande former från de allra flesta af honom i *Beiträge zur Kenntniss der Moosflora Russlands* omnämda fyndorter, samt en från archangelska guvernementet, hemförd af Professor A. O. Kihlman från trakterna mellan Pjosa och Petschora floderna (ca. 67° n. br.)

Af *Sphagna cuspidata* ha trenne arter, *S. Lindbergii*, *S. riparium* och *S. tenellum,* redan sedan länge tillbaka varit säkert kända och haft samma begränsning som nu, hvarför den utbredning, som för dessa arter af Dusén anföres, är väsentligen riktig och hänvisar jag därför till detta arbete och inskränker mig, oaktadt några af honom ej omnämda lokaler, särskildt finska, kunde anföras, till att nämna, att *S. riparium* är mycket allmänt och jämt spridd öfver hela det finska floraområdet, medan åter *S. Lindbergii*, som bekant, är utpräglad nordlig; ensamt från Kola halfön har jag sett exemplar från 50 fyndorter. I södra Finland är *S. Lindbergii* sällsynt och känd, förutom från de af Dusén omnämda lokalerna, endast från Ilmola i Södra Österbotten, där jag sistlidna sommar anträffade den i stora massor, äfven vackert fruktbärande. Dusén anför Perno i Nyland som det sydligaste fyndstället för *S. Lindbergii*; i finska samlingen ligger visserligen ett litet strå, som, enligt på paketet gjord anteckning, skall vara taget därstädes vid Härkäpää den 23 aug. 1854. Lokalen torde dock med skäl kunna anses osäker, då *S. Lindbergii,* oaktadt ifrigt sökande, ingenstädes kunnat påfinnas i sydligaste Finland; här föreligger uppenbarligen någon lokalförvexling. De sydligaste fyndorterna för denna nordliga art skulle således vara Ruskeala (något under 62 breddgraden) och Kangasniemi i Södra Savolaks (något ofvan 62°) samt Ilmola

(62° 40′ n. br.). I Sverige förekommer *S. Lindbergii* ända ned till Gefle (60° 45′ n. br.) och i Norge enligt DUSÉN ännu något längre mot söder (till 59° 20′ n. br.).

Om man undantager de tre ofvannämda arterna och *S. annulatum*, ha alla de öfriga 9 arterna och underarterna af DUSÉN innefattats under *S. cuspidatum* G. F. Hoffm. ampl.; under subsp. 1. *intermedium* (Hoffm.) förutom de fem skilda underarterna, i hvilka *S. recurvum* blifvit uppdelad, äfven *S. obtusum;* under subsp. 2. *laxifolium* (C. Müller ampl.) åter *S. laxifolium*, *S. Dusenii* och *S. Jensenii*. Angående *S. cuspidatum*'s utbredning säger DUSÉN: »är näst *S. nemoreum* antagligen Skandinaviens på samma gång allmännaste och ymnigaste *Sphagnum*-art och förekommer, om fjällens trädlösa region och kalktrakterna undantagas, i största mängd öfver hela Skandinavien». Då det af det genomgågna rikliga materialet visat sig, att hithörande former ha en väsentligen olika utbredning i Skandinavien, några sydlig, andra utprägladt nordlig och ostlig, medan vissa äro allmänt utbredda öfver hela området, skall jag i det följande utförligt redogöra för de särskilda formernas utbredning i Skandinavien och Finland, en redogörelse uteslutande grundad på af mig undersökta exemplar.

Sphagnum laxifolium C. Müll.

Danmark: Sönderjylland, Hjortlund, 6. 53, M. T. Lange. Fyen, Bjoldemose, 6. 53, M. T. Lange; Hofmansgave, 9. 61, Hofman-Bang jun. Sjælland, Hvalsö, Bjergskov och Ringsted, Skee, C. Jensen; Hællebæk, 23. 8. 62, J. Lange. Enligt C. Jensen, »De danske Sphagnum-arter», allmän i Danmark.

Sverige: Skåne, Kongaö mossar, c. fr., 18. 7. 75, S. O. L. Höör, 8. 62, S. Berggren. Småland, Hittarp, c. fr., 1862, C. Osc. Hamnström. Bohuslän, Marstrand, Harholmen, 8. 55, leg.? Vestergötland, Hunneberg, Långvattnet, c. fr., 7. 76, K. B. J. Forssell. Östergötland, Ydre, Sunds prestegäll och Asby socken, Norrby, i mossen mellan Sundsjön och Gunnarstorpsgölen, c. fr., 25. 8. 76, 13. 8. 73, Dusén. Sunds socken, Sunds mo, i Hönsgölen, 21. 6. 77, Dusén. V. Ny sn., Belleberg, 8. 63, Hj. Holmgren. Norrköping, Reijmyre glasbruk, 1862, H. v. Post. Södermanland, Stafsjö, 1871, Hj. Mosén. Stockholm, Sickla ön, Ryssviken, 5. 54, S. O. L.; Skanstull, 1850, Fr. Björnström.

Norge: Romsdals amt, Averö, Kvernæs, (63° 10′ n. br.), 18. 7. 67, Kiær.

Finland: Alandia, Eckerö, på tvenne ställen vid Storbyn, 6. 92, H. L. Geta, c. fr., 10. 8. 64, J. O. Bomansson. Sund, Gesterby, 4. 9. 79, 1889, J. O. Bomansson och 7. 76, S. O. L. Regio aboënsis, Pargas, kärr nära Parsby, c. fr., 15. 7. 72, Fr. Elfving. Pemar, Spurila, Breidilä, 13. 8. 98, H. L. Karuna gård, 8. 74, Fr. Elfving. Lojo, Paloniemi, 2. 6. 89, H. L. Nylandia, Helsingfors, Fredriksberg, c. fr., 14. 8. 67, S. O. L. Helsingfors, Hoplax, c. fr., 10. 84, H. L. Hogland, Pohjaiskorkea, 20. 6. 69, S. O. L. Isthmus karelicus, Kivinebb, Ahijärvi, Pahajärvi. Mola, Parkkilanlampi. Valkjärvi, Siipsuo, Kostiala och vid Valkoja. Sakkola, Isosuo. Pyhäjärvi, Kajavasuo; 1894—97, H. L. Tavastia australis, Luhanka, 7. 73, E. Lang (Vainio). Savonia australis, Kangasniemi, Korteniemi, 10. 7. 67, E. Fr. Lackström. Karelia ladogensis, Suistamo, Loimala, 7. 76, V. F. Brotherus & Hj. Hjelt. Karelia olonetsensis, Gorki, 11. 6. 75, Fr. Elfving. Ostrobottnia australis, Qvarken, Björkö, (63° 20′ n. br.), P. A. Karsten. Jurva, 25. 7. 59, Th. Simming. Ilmola, (62° 45′ n. br.), på mossarna Santaneva, Sammalneva, c. fr., Tuuliaisneva och vid Talvitie, 8. 99, H. L. Tavastia borealis, Virdois, (62° 15′ n. br.), 6. 85, Brotherus. Savonia borealis, Jorois, Järvikylä (62° 15′), c. fr., 6. 99, H. L.

Alt hvad i Finland norr om Södra Österbotten kallats *S. cuspidatum* tillhör någon af de närstående arterna. I Herbarium Musei Fennici ed. II uppgifves *S. cuspidatum* från Om., Ok., Ob., Im. och Lmur., exemplaren från dessa provinser tillhöra dels *S. *angustifolium*, dels *S. obtusum* eller *S. riparium*.

S. laxifolium C. Müll. är således, såsom af utbredningen framgår, i Norden att betrakta som en sydlig art; i Finland ej funnen norr om 63° 20′ n. br., torde den i Sverige och Norge ej häller gå nämnvärdt högre mot norr. I Danmark, södra

Sverige och södra Finland rätt allmän, hör den till de sällsyntaste arterna inom gruppen uti de nordliga delarna af sitt utbredningsområde; desto allmännare synes den vara på Kontinenten att döma af de mycket talrika exemplar jag sett därifrån. För öfrigt utbredd öfver största delen af jorden.

S. Dusenii (C. Jens.) Russ. & Warnst.

Synon.

S. cuspidatum var. *Nawaschinii* Schlieph. in litt. (1887), vidi specim. auctoris.

S. cuspidatum var. Sull. Icon. musc. suppl. tab. 2 (1874), vidi specim. auctoris in herb. S. O. L.

Gewöhnlich grün. Astblätter in der Regel mehr oder weniger einseitswendig, oft sehr schön sichelförmig. Poren der Blattaussenseite gross und zahlreich (nur bei submersen Formen oft fast fehlend), in der oberen Hälfte gegen die Spitze in einer Reihe in der Wandmitte und den grössten Theil der Zellbreite einnehmend, mitunter hier in grosse Membranlücken übergehend, in der unteren Blattpartie nur stellenweise in 2 Reihen. Poren auf der Blattinnenfläche fast immer ganz fehlend oder sehr spärlich vorhanden, nur bei submersen Formen etwas zahlreicher in den Zellecken. Chlorophyllzellen beiderseits frei. — Von *S. Jensenii* und *S. annulatum* durch gewöhnlich mehr oder weniger einseitswendige Astblätter, grössere Poren und beiderseits freiliegende Chlorophyllzellen leicht zu erkennen.

Danmark: Sjælland, Mose i Storskov ved Hvalsö, C. Jensen. Enligt Jensen sällsynt i Danmark.

Sverige: Vestergötland, Halle-Hunneberg, 6. 59, S. O L. Östergötland, Ydre, Sunds sn., Bulsjö vid Svartgölen, 21 8. 75, Dusén. Äng, i kärr vid Rauske sand, c. fr., 26. 8. 73 Dusén. Graby, Rökulla, 3. 9. 73, Dusén. Österby, c. fr., 21 8. 73, Dusén. Nerike, Porla, 27. 6. 53, J. E. Zetterstedt Vestmanland, Loka helsobrunn, 1856, C. Osc. Hamnström Södermanland, Stafsjö, 1871, Hj. Mosén. Upland, Vende 8. 64, J. Ångström (Rabenh. bryoth. N:o 715, 716). Gestriklan Gefle, c. fr., O. L. Sillén. Oslättfors, c. fr., 1857, Rob. Har man. Ockelbo, 22. 7. 78, Dusén. Helsingland, Arbrå socken, Svartbo klint, 2. 7. 78, Dusén. Ume lappmark, Lycksele, 8. 63, J. Ångström (Rabenh. bryoth. N:o 717, blandad med *S. Jensenii* och *S. *balticum)*. Pite lappmark, i skogsregion mellan Skutijaur och Storavan, (66° n. br.), 6. 56, S. O. L.

Norge: Kristiania, Hakkedal, Blytt. Dovre, Kongsvold, 8. 54, J. E. Zetterstedt. Saltdalen, 9. 21, Sommerfelt. Tromsö (69° 40′ n. br.), herb. Blytt.

Finland: Alandia, Eckerö, Storbyn på tvänne ställen samt på Emskär, 1892, H. L. Sund, Gesterby, 1863, 1889, J. O. Bomansson. Saltvik, Kvarnbo, Iskärret, 21. 7. 90, H. L. Regio aboënsis, Gustafs, Lypörtö, 10. 7. 93, O. Bergroth. Pemar, Spurila, Breidilä och Isosuo, 13. o. 14. 8. 98, H. L. Karuna gård, 8. 74, Fr. Elfving. Lojo, Paloniemi, 20. 6. 89, H. L. Lojo, kärr på Åsen, 14. 6. 99, H. L. Vichtis, c. fr., 1851, W. Nylander. Nylandia, Lappvik, 25. 7. 98, E. Häyrén. Helsingfors, Fredriksberg, c. fr., 14. 6. 67 och Gumtäckt, c. fr., 24. 8. 74, S. O. L. Isthmus karelicus, Kivinebb, Korpikylä; Mola, Parkkilanlampi; Valkjärvi, Kostiala samt vid Valkoja och Mutajoki; Metsäpirtti, Umpilampi och Saarois; Sakkola, Isosuo och vid Papinlampi; 1894—97, H. L. Tavastia australis, Luhanka, Tammijärvi, 7. 73, E. Lang (Vainio). Sysmä, 25. 6. 63, K. J. W. Unonius. Asikkala, 1862, J. P. Norrlin. Evois, 8. 74,. Norrlin. Savonia australis, Kangasniemi, 4. 11. 68, 6. 8. 74, 7. 74, E. Fr. Lackström. Ruokolaks, Utula, 31. 7. 76, R. Hult. Nyslott, 1867, D. A. J. Carlenius. Karelia ladogensis, Suistamo, Loimala, 7. 76, V. F. Brotherus & Hj. Hjelt. Pelkjärvi, 5. 7. 76, Brotherus. Karelia olonetsensis, Gorki, 12. 6. 75, Fr. Elfving. Petrosawodsk, 8. 70, J. P. Norrlin. Maschesero; Niila, c. fr., och Kilitschosero, 1898, J. I. Lindroth & A. K. Cajander. Ostrobottnia australis, Qvarken, Björkö, 18. 7. 59, P. A. Karsten. Vasa, Vasklot, 7. 86, V. F. Brotherus. Ilmola, Santaneva och Tuuliaisneva, 8. 99, H. L. Tavastia borealis, Pihlajavesi, 7. 71, E. Lang (Vainio). Jyväskylä, 16. 6. 70, V. F. Brotherus. Virdois, 6. 82, V. F. Brotherus. Savonia borealis, Jorois, Järvikylä, allmän i mossar tillsammans med *S. annulatum*, *S. Jensenii* och *S. laxifolium*, H. L. Ostrobottnia kajanensis, Kajana, 8. 59, K. P. Malmgren. Kajana, Pulango, bland *S. Jensenii*, 7. 59, K. P. Malmgren. Kajana, Mustanpuronsuo, c. fr., 6. 9. 71, E. Fr. Lackström och 10. 10. 71, V. F. Brotherus. Karelia pomorica, Solovetsk, tillsammans med *S. Jensenii*, 23. 7. 61, G. Selin. Ostrobottnia borealis, Pudasjärvi, 25. 6. 64, B. A. Nyberg. Öfvertorneå, Turtola, 26. 6. 77, Hj. Hjelt & R. Hult. Lapponia tulomensis, Kola, (68° 50′ n. br.), sparsamt bland *S. Lindbergii* och *S. riparium*, 7. 85, V. F. Brotherus. Kola, 23. 6. 87, Brotherus (i H. M. F. upptagen såsom *S. obtusum* v. *falcatum* Warnst.). — De i H. M. F. från Lmur. och Lkem. angifna exemplaren tillhöra *S. Jensenii*, det från Le. är en form af *S. obtusum*.

Ryssland: Dr. E. Zickendrath har insamlat *S. Dusenii* flerstädes i guvernementen Moskwa, Wologda, Jaroslawl och Wladimir, hvarest den är långt allmännare än *S. laxifolium*. (Jämför E. Zickendrath, »Beiträge zur Kenntniss der Moosflora Russlands», p. 15. Exemplaren från Moskwa, Koptiewo, sept. 1886, S. Nawaschin, har legat till grund för *S. cuspidatum* v. *Nawaschini* Schlieph. in litt. 1887). Bland de af Kihlman hemförda *Sphagnerna* från Petschora-trakterna saknas *S. Dusenii*. Kring Dorpat har Russow funnit den flerstädes.

Tyskland: Ostpreussen, Lyck, Malleczewer Kiefernwald, 23. 9. 79, C. Sanio, (»*S. cuspidatum γ genuinum *** plumulosum* Schpr.» och »*S. cuspidatum β riparium* Ångstr. *** fallax Klinggr.»). Lyck, Gijnszyniec, 13. 9. 79, C. Sanio, (»*S. cuspidatum β riparium *** fallax* Klinggr.») Brandenburg, Spandau, Teufelsfenn, 8. 90, Dr. Bünger (Warnst. Europ. Torfm. N:o 369). Berlin, Grunewald, c. fr., 7. 88, C. Warnstorf (Warnst. Europ. Torfm. N:o 192). Westphalen, Handorf nächst Münster, Wienkamp (sub nom. »*S. cuspidatum v. plumosum*» in Rabenh. bryoth. europ. N:o 952). Bayern, Nürnberg, Dutzendteich, 20. 4. 97, I. Kaulfuss.

Böhmen: Ufer der Kl. Iser bei Klein-Iser, 9. 9. 88, Dr. Schiffner.

Steiermark: Rottenmanner Tauern, c. fr., 1.230 m, 10. 7. 83, I. Breidler, (blandad med *S. laxifolium*).

Nord Amerika: »State of New York, marshy places, growing with *S. subsecundum*, ex herb. Sullivant, Dec 1868,» (»*S. cuspidatum* var. ? vel *S. laricinum* var. ? — or sp. nov.?» Sullivant scripsit in sched. in herb. S. O. L.). I Austins Musci Appalachiani n:o 31 är *S. Dusenii* utdelad såsom *S. laricinum* Spruce från New York, Sandlake, leg. Peck. De af Sullivant till S. O. Lindberg sända exemplaren härstamma tydligen från samma lokal att döma af utseendet och någon annan lokal för sin *S. cuspidatum* Ehrh. var. än ofvan anförda omnämner han ej heller uti Icones Muscorum suppl. p. 11 (1874). Formen från Sandlake har Sullivant ypperligt afbildat l. c. på tab. 2. New Hampshire, Mt. Lafayette, 4.200 engl. fot, 14. 9. 90, Faxon, (Warnst. Europ. Torfm. N:o 281). Canada, Salt Lake, Ins. Anticosti, 12. 8. 83 (sub nom. *S. mendocinum* Sull. in Canadian Musci, N:o 8).

Såsom af det ofvananförda framgår har *S. Dusenii* sitt hufvudsakliga utbredningsområde uti mellersta Sverige, mellersta och södra Finland samt mellersta Ryssland. Såväl längre mot norden som mot söder blir den märkbart sällsyntare. Från hela den väl undersökta Kola-halfön har jag sett endast ett exemplar, medan af den närstående *S. Jensenii* ej färre än 11, hvaraf man torde kunna sluta, att den förra ersättes af den senare uti de nordligaste delarna af Skandinavien och Finland.

S. Jensenii Lindb. fil. in litt. ad Jensen et apud Soc. pro Fauna et Fl. fenn. 7 oct. 1899.

Synon.

S. laricinum Ångstr. in Öfvers. Vet. Akad. Förhandl., XXI, n. 4, p. 197 (1864).

S. cavifolium var. 2. *laricinum* 6 *lapponicum* Warnst. Die Europ. Torfmoose, p. 90 (1881).

S. recurvum var. *porosum* Schliep. et Warnst. in Warnst. Sphagnologische Rückblicke in Flora 1884, p. 16.

S. mendocinum Warnst. Die *cuspidatum*-gruppe d. europ. *Sphagna.* Abhandl. d. Bot. Vereins d. Prov. Brandenburg, XXXII, p. 210 (1890) p. p.

S. porosum Warnst. eod. loc. ut synon., non Lindb. in Öfvers. Vet. Akad. Förhandl., 19. p. 138, ut synon. ad S. teres (1862).
S. Dusenii Warnst. in sched.
S. annulatum Warnst. (non Lindb. fil.) Beiträge zur Kenntniss exotischer und europäischer Torfmoose, Botan. Centralblatt. Bd. LXXVI. (1898), p. p.; et in Neue Beiträge zur Kryptogamenflora der Mark Brandenburg in Verhandl. d. Botan. Vereins d. Prov. Brandenburg, XLI, p. 42. (1899), p. p.
Fig. Warnst. Sphagn Rückblicke, tab. VI, fig. 26.
Exsiccata: Rabenh. Bryotheca Europ. n. 712 et 717 p. p.
Brotherus, Musci Fenniæ Exsiccati, n. 403.

Fast immer braun. Stengelrinde deutlich abgesetzt. Astblätter niemals einseitswendig. Poren der Blattaussenseite sehr zahlreich, meist in 2 Reihen in der Mitte der Zellwände, niemals in Membranlücken übergehend, kleiner als bei *S. Dusenii*, gegen die Spitze mit Ringporen an den Commisuren; auf der Blattinnenfläche mit sehr zahlreichen ringlosen Poren, gewöhnlich nicht dicht an den Commisuren und in der Regel zu 2 zwischen jeder Spiralfaser. Chlorophyllzellen innen gut eingeschlossen. — Von *S. Dusenii* durch innen reichporige Blätter und gut eingeschlossene Chlorophyllzellen leicht zu erkennen, von *S. annulatum* durch deutliche Stengelrinde und reichporige Blattinnenseite verschieden.

S. Jensenii har jag undersökt exemplar af från följande 35 fyndorter.

Norge: Tromsö, Malangen, Lanes, (69° 20′ n. br.), tallregion, 20. 7. 91, H. W. Arnell.

Sverige: Dalarna, Idre, Löfåsen, 1859, P. Olsson. Ångermanland, Tåsjö, vid Tåsjö-Edet, 18. 7. 94, C. Jensen. Vesterbotten, Lycksele, Qvarnmyran, (64° 38′), 1856—62, J. Ångström. (På paketet, som låg i herb. S. O. L., hade Ångström skrifvit »*S. laricinum* Spruce in litt. sec. Wilson»; den 28 nov. 1872 hade min far ändrat bestämningen till »*S. cuspidatum* Ehrh. ♂!») Från Lycksele utdelad i Rabenh. Bryoth.

N:o 712 samt ingår äfven blandad med _S. Dusenii_ och _S. *balticum_ i N:o 717.

Finland: Regio aboënsis, Pemar, Spurila, Isosuo, (60° 20′ n. br.), sparsamt bland _S. papillosum_, _S. Dusenii_, _S. *amblyphyllum_ och _S. *mucronatum_, 14. 8. 98, H. L. Isthmus karelicus, Mola, Parkkilanlampi, blandad med _S. obtusum_, _S. *amblyphyllum_, _S. medium_ och _Amblystegium stramineum_, vackert fruktbärande, 1. 8. 95, H. L. Metsäpirtti, Umpilampi, sank träskstrand, blandad med _S. Dusenii_ och _S. obtusum_, 6. 8. 97, H. L. Sakkola, Papinlampi, med inblandad _S. Dusenii_, _S. *mucronatum_ och _S. *balticum_, 1. 7. 97, H. L. samt i mosse vester om Isosuo bland _S. Dusenii_, _S. obtusum_, _S. *mucronatum_, _S. *angustifolium_ och _S. *balticum_, en finare form i tufvor bland _S. medium_ f. _purpurascens_, _S. fuscum_ och _S. *angustifolium_, 2. 7. 97, H. L. Pyhäjärvi, vid träsk söder om Tielampi, sparsamt bland _S. *mucronatum_, _S. *angustifolium_ och _S. medium_ f. _glaucescens_, 28. 7. 97, H. L. Karelia olonetsensis, Maschesero, blandad med _S. Dusenii_, 20. 6. 98, J. I. Lindroth & A. K. Cajander. Kilitschosero, 4. 7. 98, Lindroth & Cajander. Ostrobottnia australis, Ilmola, Tuuliaisneva, bland _S. Dusenii_ och _S. Lindbergii_, 4. 8. 99, H. L. Tavastia borealis, Jyväskylä, Jyväsjoki, blandad med _S. Dusenii_, 16. 6. 70, V. F. Brotherus. Pihtipudas, Elämäjoki, 20. 6. 69, V. F. Brotherus. Savonia borealis, Jorois, Järvikylä, allmän i mossar och växande tillsammans med _S. annulatum_, _S. Dusenii_, _S. laxifolium_, _S. medium_ f. _purpurascens_, _S. *balticum_ och _S. *angustifolium_, 1896, 98 och 99, H. L. Ostrobottnia kajanensis, Pulango, blandad med _S. Dusenii_, 7. 59, K. P. Malmgren. Karelia pomorica, Solovetsk, bland _S. Dusenii_, 23. 7. 71, G. Selin. Ostrobottnia borealis, Pudasjärvi, inter Naamanka et Iso Syöte, bland _S. Lindbergii_, 6. 83, V. F. Brotherus. Kuusamo, ad lacum in Maanselkä situm, 5. 7. 64, B. A. Nyberg. Lapponia kemensis, Kolari, Jokijalka, 13. 7. 77, Hj. Hjelt & R. Hult. Kolari, kärr mellan Lombola och Sieppijärvi, 29. 8. 77, Hj. Hjelt. Kolari, in abiegno paludoso, med inblandad _S. *balticum_, 9. 7. 77, R. Hult. Kittilä, Alakylä, bland _S. *angustifolium_, 1877, Hj. Hjelt & R. Hult. Lapponia inarensis, Enare, Känssävaara reg.

subsilv., bland *S. Lindbergii*, 13. 7. 80, A. Arrhenius. Lapponia tulomensis, Kola, bland *S. Lindbergii*, *S. Dusenii* och *S.* **balticum*, 7. 85, V. F. Brotherus. Lapponia murmanica, Voroninsk, Varnjog, med inblandad *S. Lindbergii*, 1. 6. 87, A. O. Kihlman. Ad fl. Harlofka, bland *S. Lindbergii* och *S.* **platyphyllum*, 24. 7. 87, V. F. Brotherus. Litsa, 8. 87, Brotherus. Bjelovsika, 6. 7. 87, Brotherus. Inter Varsina et Enosero, 6. 8. 87, Brotherus. Semiostroff, 7. 87, Brotherus.

Ryssland: Guv. Archangelsk, Svjatoi-nos, (68° n. br.), enstaka bland *S. riparium*, 3. 7. 91, A. O. Kihlman. Haiminsk Ozero, sparsamt bland *S.* **mucronatum* och *S. riparium*, 11. 7. 91, A. O. Kihlman. Guv. Olonets, mellan Telekina och Povenetz, bland *S. Dusenii*, 7. 97, J. P. Norrlin. Guv. Moskwa, Kosino, im heiligen See, 9. 7. 92, E. Zickendrath. Kurovo, 6. 8. 98, Lothar Heyden & E. Zickendrath. Exemplaren från dessa tvänne sistnämda lokaler föras af Warnstorf till *S. annulatum*.

Såsom denna förteckning på af mig kända fyndorter visar är *S. Jensenii* ganska allmänt utbredd uti Finland, från landets sydligaste delar ända upp till Ishafskusten, där den synes så godt som alldeles ersätta *S. Dusenii*. I Ryssland är den funnen på spridda ställen från Ishafskusten till Moskwa. Såväl i Sverige som i Norge tyckes *S. Jensenii* däremot vara sällsynt och inskränkt till de nordliga delarna. *S. Jensenii* är en utprägladt ostlig och nordlig art, och har sitt hufvudsakliga utbrednings område inom Finland och norra Ryssland. Sannolikt förekommer den äfven i norra Asien.

S. Jensenii uppträder under en stor mängd former, beroende på ståndorten, föredrager de sankaste delarna af mossar, där den isynnerhet finnes blandad med *S. Dusenii*, från hvilken den genom färgen och de aldrig krökta bladen redan ute i naturen är mycket lätt att skilja. Fruktbärande har jag sett *S. Jensenii* endast från Isthm. Karelic., Mola, Parkkilanlampi och Savonia bor., Jorois, Järvikylä.

S. annulatum Lindb. fil. in litt. ad Warnstorf et apud Soc. pro Fauna et Flora fenn. 15. 5. 98, non Warnst. p. p.

Stengelrinde nicht abgesetzt. Aeste oft durch die anliegenden Blätter drehrund. Astblätter niemals einseitswendig. Blattaussenseite gegen die Spitze mit Ringporen an den Commisuren, oft in Perlschnurreihen, auch mehr oder minder sparsam mit kleinen Poren in der Mitte der Zellwände, auf der Blattinnenfläche ganz ohne Poren.[1]) Chlorophyllzellen sehr gut eingeschlossen. — Von *S. Dusenii* weicht *S. annulatum* ab durch fehlende Stengelrinde und auf der Blattinnenfläche sehr gut eingeschlossene Chlorophyllzellen, von *S. Jensenii* durch porlose Blattinnenseite und fehlende Stengelrinde.

S. annulatum synes vara mycket sällsynt. I det rikliga material, som stått mig till buds, har jag funnit den från endast trenne ställen, nämligen

Finland: Isthmus karelicus, i sank mosse vid träsket Jortikanlampi invid Voloska by i Sakkola socken, där den växte blandad med *S.* **amblyphyllum*, *S. obtusum*, *S. centrale* f. *glaucescens* och *S. subsecundum*, 1. 7. 97, H. L. Savonia australis, Nyslott, 1867, D. A. J. Carlenius. Savonia borealis, Jorois, Järvikylä, i ett par sanka mossar blandad med *S. Dusenii*, *S. Jensenii*, *S.* **angustifolium* och *S. medium*, 1896, 98, 99, H. L.

Tillsvidare ej funnen fruktbärande.

S. obtusum Warnst.

Danmark: Sjælland, Bjerg Skov, 9. 82, 10. 84 och Mose i Lerbjerg ved Hvalsö, 14. 9. 88, 1. 9. 89, C. Jensen. Falster, Horreby-Lyng, 5. 8. 84, C. Jensen.

Sverige: Östergötland, Ydre, Sunds sn., Österby vid Svartgölen, 2. 8. 75, Dusén. Öland, Böda skog, 28. 5. 65,

---

[1]) Bei gewissen Formen findet man auf der Blattinnenseite sparsam auftretende sehr kleine Poren, welche in der Regel undeutlich contourirt sind (denen bei *S. obtusum* ziemlich ähnlich), und vereinzelte sehr kleine starkberingte Poren.

S. O. L. Nerike, Svartbäcken nära Brefvens bruk, 8. 9. 68, C. Hartman. Södermanland, Jerna, Gerstaberg, 1857, P. T. Cleve. Stockholm, Nacka damsjö, 7. 58, S. O. L.; Orhems viken, c. fr., 21. 9. 64, S. O. L.; Lötskärr, c. fr., 1849, R. Fr. Fristedt. Upland, Björklinge sn., Läby, vid Vissjön, 26. 10. 78, Dusén. Helsingland, Hemstanäs, 1855, A. W:m (Wickbom?). Gästrikland, Källviken åt Born till, 11. 7. 78, Dusén. Ockelbo, 22. 7. 78, Dusén.

Norge: Kristiania, Hakkedal, Blytt. Sandefjord, 6. 8. 75. Kiær.

Finland: Alandia, Eckerö, Söderby träsk, 28. 6. 92 och nära kyrkan, 8. 7. 92, H. L. Saltvik, Lofsböle, c. fr., 14. 8. 89, J. O. Bomansson; Sonröda, äng, 6. 9. 89, J. O. Bomansson. Regio aboënsis, Lojo, Ojamo källor, sank strand, 15. 6. 99, H. L. Nylandia, Ekenäs, Flyet, 18. 6. 98, och Glams, 19. 7. 99, E. Häyrén. Thusby, Saksa, 6. 71, V. F. Brotherus. Sjundeå, Myrans, J. Nervander. Isthmus karelicus, Kivinebb, Joutselkä; Sakkola, Papinlampi, Isosuo, Jortikanlampi och Kotilampi; Valkjärvi, dystrand vid Veikkola; Mola, Kyyrölä, c. fr., och Parkkilanlampi; Metsäpirtti, Umpilampi; Pyhäjärvi, Toubila, Kajavasuo, Yläjärvi, Rahkajärvi, Konnitsa, c. fr. och Riiska; 1894—97, H. L. Karelia ladogensis, Parikkala, Törölampi, 16. 8. 78, J. Sahlberg. Kronoborg, Tervus, 26. 8. 74, E. Juslin. Karelia olonetsensis, Mjatusova, 20. 6. 75, Fr. Elfving. Gorki, 14. 6. 75, Fr. Elfving. Niila, 20. 7. 98, J. I. Lindroth & A. K. Cajander. Tavastia borealis, Viitasaari, 9. 7. 69, V. F. Brotherus. Savonia borealis, Jorois, Järvikylä, Kevätlampi, 22. 6. 99, H. L. Ostrobottnia kajanensis, Karanka, c. fr., 9. 8. 73, E. Fr. Lackström. Ostrobottnia borealis, Ijo, 27. 6. 64, M. Brenner. Lapponia enontekiensis, Karesuanto, 3. 8. 67, J. P. Norrlin. Palajoki, 7. 67, J. P. Norrlin. Lapponia murmanica, Gavrilova, (69° 15′ n. br.), 4. 7. 87, V. F. Brotherus.

Ryssland: Dorpat, Techelfer, Russow (»*S. cuspidatum* v. *majus* Russ.»). Moskwa, Kosina, Schwarzer See, 17. 5. 91; Petrowski Park, Sumpf bei Butirki, 26. 8. 90, 29. 8. 92; Butirki Park, bei d. landtw. Schule, 8. 4. 92 samt Podsolnitschnoje, Seeufer bei Wertlinskoje, 4. 8. 91, Dr. E. Zickendrath. Wladimir, Orechowo Sujewo, Novi Derewnia, 17. 6. 90, E. Zickendrath. Archangelsk, Orlowets vid Pjosa floden. (ca. 66° 40′ n. br.), 18. 6. 91, A. O. Kihlman.

Tyskland: Hannover, Bassum, Gross Hermstedt, 10. 83, C. Beckmann. Brandenburg, Neuruppin, zwischen Treskow und Stöffin, Warnstorf (Warnst. Europ. Torfm. N:o 277 och 367). Ost-Preussen, Lyck, Nerendorfer Bruch, 8. 9. 86, C. Sanio, (»*S. cuspidatum* var. *fallax* Klinggr.»). Bayern, Nürnberg, Dutzendteich, I. Kaulfuss.

Grönland: Jacobshavn, (69° n. br.), 1870, S. Berggren (»*S. recurvum*»). Tessiursak, 1870, S. Berggren (»*S. laricinum*»).

S. obtusum har således en vidsträckt utbredning i mellersta och norra Europa, men synes dock höra till de sällsyntare arterna inom *S. cuspidatum*-gruppen. Nordligast är den, så vidt mig bekant, funnen vid Gavrilova på Ishafskusten (69° 15′ n. br.); obetydligt sydligare äro de grönländska fyndorterna belägna.

S. recurvum *mucronatum Russ.

*S. *mucronatum* är utan tvifvel på Kontinenten den allmännaste af de former, under hvilka *S. recurvum* uppträder. Äfven uti södra Skandinavien och sydligaste Finland är den mycket allmänt utbredd, medan den åter i de mellersta och i synnerhet i de nordliga delarna hör till sällsyntheterna. Då *S. *mucronatum* i de samlingar jag granskat finnes från ett mycket stort antal lokaler ifrån Danmark, södra Sverige och sydligaste Finland, anser jag det vara onödigt att uppräkna dem alla.

Från *Norge* har jag sett *S. *mucronatum* endast från trenne i södra delen belägna lokaler, nämligen

Fredrikstad, 8. 37, Schübeler. Kristiania, Kolsaas, Kjærn, 5. 9. 79, Kiær. Kongsberg, Jerngruben, 30. 7. 79, Kiær.

Från *Sverige* norr om Gästrikland endast från:

Hälsingland, Arbrå sn., Svartbo, 27. 7. 78, Dusén. Medelpad, Johannisberg, 6. 6. 64, Th. Fries. Vesterbotten, Ottetjärn, (64° 40′), J. Ångström.

I *Finland* är *S. *mucronatum* allmän inom provinserna Alandia, Regio aboënsis, Nylandia och Isthmus karelicus (exemplar saknas från Karelia australis, men torde den äfven där vara allmänt utbredd) Norr om dessa kustprovinser är den betydligt mindre allmän och så vidt jag vet tagen på följande ställen: Tavastia australis, Sysmä, 9. 6. 63, K. F. J. Unonius. Asikkala, 1861, Fr. Silén. Hollola, 8. 64, J. P. Norrlin. Savonia australis, Kangasniemi, Korteniemi, 10. 9. 67, E. Fr. Lackström. Karelia ladogensis, Kronoborg, Tervus, 26. 8. 74, E. Juslin. Loimala, 7. 76, V. F. Brotherus & Hj. Hjelt. Karelia olonetsensis, Petrosawodsk, 8. 70, J. P. Norrlin. Gorki, 12. 6. 75, Fr. Elfving. Niila, 20. 7. 98, J. I. Lindroth & A. K. Cajander. Ostrobottnia australis, Vasa. Långviksträsk, Karperö och Vasklot, 1880, V. F. Brotherus. Ilmola, Tuuliaisneva, 4. 8. 99, H. L. Tavastia borealis, Virdois, 6. 82, V. F. Brotherus. Ostrobottnia media, Alavieska, 4. 7. 92, H. Tennander. Ostrobottnia kajanensis. Kajana, 10. 71, V. F. Brotherus. Karelia pomorica, Ondaroi, 27. 6. 94, O. Bergroth. Suma, 17. 6. 63, M. Brenner. Lapponia kemensis, Kittilä, Lohiniva (67° 40′ n. br.), 1877, Hj. Hjelt & R. Hult. Saknas på den väl undersökta Kola halfön, ersättes där af *S. *angustifolium* och *S. *balticum*.

*S. *mucronatum* är ej sällsynt fruktbärande. Med frukt ej funnen norr om Ilmola i södra Österbotten (62° 40′ n. br.).

S. recurvum *amblyphyllum Russ.

Synon.

S. albescens Hüben. Deutschl. Leberm. fasc. III, n:o 73 (1837); vidi specim. auctoris in herb. S. O. L.

S. flexuosum Dz. et Molk. Prodr. Flor. Bat. II, 1, p. 76, tab. 3, (1851); vidi specim. authent. in herb. S. O. L.

*S. *amblyphyllum* har i det närmaste samma utbredning som den föregående, men är öfveralt något sällsyntare. Från Skandinavien och Finland har jag sett exemplar från följande orter.

Danmark: Slesvig, Flensburg, c. fr., 5. 53, M. T. Lange. Jylland, Vendsyssel, Sæby, 8. 63, Th. Jensen. Sjælland. Mose i Storskov ved Hvalsö, 1. 9. 89, 9. 98, C. Jensen. Klaringen ved Skeede p. Ringsted, 7. 8. 82, C. Jensen.

Sverige: Skåne, Hessleholm, c. fr., 9. 80, C. Osc. Hammström. Halland, Fröllinge, 8. 60, S. O. L. Småland, S. Vi sn., Krön, 19. 7. 75, Dusén. Östergötland, Ydre, Sunds sn., flerstädes, äfven c. fr., Dusén. Krokek, 1871, Hj. Mosén. Öland, Böda skog, 28. 5. 65, S. O. L. Södermanland, Stafsjö, 1871, Hj. Mosén. Upland, Upsala, Åsen, 6. 10. 77, Dusén. Vendel, J. Ångström. Gästrikland, Källviken åt Born till, 11. 7. 78 Dusén.

Norge: Kristiania, Kolsaas, Kjærn, 5. 9. 79, Kiær. Bolkesjo, 20. 8. 79, Kiær. I herb. S. O. L. finnes ett exemplar af »*S. albescens* Hüben», enligt uppgift taget på Dovrefjeld. Om denna yttrar S. O. Lindberg i »Torfmossornas byggnad, utbredning och systematiska uppställning» (Vet. Akad. Förh. 1862, p. 137): »*Sph. albescens* Hüb., quod forma fere typica *Sph. recurvi* certissime est, alpem Dovrefjeld Norvegiæ inhabitare auctor indicat. In alpinis nostris hanc formam crescere maxime dubitamus.» I detta tvifvel måste äfven jag instämma, då *S.* *amblyphyllum ej någonstädes är anträffad i fjälltrakter och i Finland t. ex. ej går längre mot norden än till Kajana. *S. albescens* är alldeles identisk med *S. recurvum* var. *amblyphyllum* f. *mollis* Warnst., denna form har en karaktäristisk hvitgrön färg, hvaraf namnet *S. albescens.*

Finland: Alandia, Eckerö, Signildskär, Söderby träsk, Vebengts myr och vid Öfverby insjö, 1892, H. L. Saltvik, Kuggböle, 10. 10. 87 och Hullby, 5. 9. 89. J. O. Bomansson. Sund, Tjurnästräsk, 25. 7. 76, S. O. L. Regio aboënsis, Nådendal, Luonnonmaa, 18. 8. 73, Fr. Elfving. Tenala, c. fr., 1872, E. Juslin. Lojo, Jalansaari, 11. 8. 91, Ojamo källor, 24. 6. 91 och grankärr på Åsen, 14. 6. 99, H. L. Pemar, Spurila, 14. 8. 98, H. L. Nylandia, Ekenäs, Björkskär, 15. 8. 99, E. Häyrén. Helsingfors, Gumtäckt, 11. 10. 74, S. O. L. Isthmus karelicus, Sakkola, Isosuo, c. fr., och Jortikanlampi. Metsäpirtti, Saarois. Pyhäjärvi, Konnitsa. Valkjärvi. vid Valkoja. Mola, Parkkilanlampi, c. fr. Rautus, Raasuli; 1894—97, H. L. Savonia australis, Kangasniemi, 7. 8. 74, E. Fr. Lackström. Karelia ladogensis, Kronoborg, Haavikko, c. fr., 12. 7. 74, E. Juslin. Suistamo, Loimalanjärvi, 7. 76, V. F. Brotherus &

Hj. Hjelt. Karelia olonetsensis, Gorki, 12. 6. 75, Fr. Elfving. Kilitschosero, 4. 7. 98, J. I. Lindroth & A. K. Cajander. Ostrobottnia australis, Vasa, Långviksträsk, 27. 7. 80, V. F. Brotherus. Tavastia borealis, Jyväskylä, 16. 6. 70, V. F. Brotherus. Viitasaari, Lakomäki, 28. 7. 99, A. O. Kihlman. Savonia borealis, Jorois, Järvikylä, äfven c. fr., 1898, H. L. Ostrobottnia kajanensis, Kajana, Karanka, (64° 10′ n. br.), 8. 73, E. Fr. Lackström.

*S. *amblyphyllum* är, såsom ofvan synes, i Norden öfvervägande sydlig, den nordligaste mig bekanta fyndorten är Kajana vid 64° 10′ n. br.

S. recurvum *angustifolium C. Jens.

*S. *angustifolium* är den allmännaste af alla *S. recurvum*-formerna här i Norden och förekommer ymnigt öfver hela området ända upp till Ishafskusten, där den jämte *S. Lindbergii* och *S. riparium* till hufvudsaklig del bildar hvitmosstäcket. Dusén har tagit den i fjällregionen på Åreskutan i Jämtland. På Kontinenten synes *S. *angustifolium* vara mindre allmän än *S. *mucronatum*.

Fruktbärande är *S. *angustifolium* dock rätt sällsynt.

S. recurvum *balticum Russ.

*S. *balticum* Russ. är i Europa utpräglad nordlig. Äfven i Skandinavien saknas den söder om Östergötland. Från Norge har jag ej sett något exemplar, men torde den dock förekomma därstädes, åtminstone i de nordliga delarna af landet, då den är funnen flerstädes på Kola halfön.

Sverige: Östergötland, Ydre, Asby sn., Norrby och Sunds prestegäll, i mossen mellan Sundsjön och Gunnarstorpsgölen, c. fr., 25. 8. 76, Dusén. Södermanland, Stafsjö, 1870, Hj. Mosén. Gästrikland, Gäfle-Dala järnväg, nära Källviken, 11. 7. 78, Dusén. Ångermanland, Tåsjö-Edet, 18. 7. 94, C. Jensen. Vesterbotten, Lycksele, Ottetjärn, 9. 62, J. Ångström.

Stensele, på Stöttingsfjället, J. Ångström. Lule Lappmark, Saggat-träsk, 8. 7. 59, E. Ährling.

Finland: Alandia, Finström, Godby kungsgård, 10. 65, J. O. Bomansson. Eckerö, Mellanön, 4. 7. 92 och Storbyn, 17. 6. 92, H. L. Regio aboënsis, Pemar, Spurila, 13. 8. 98, H. L. Isthmus karelicus, Kivinebb, Ahijärvi, Pahajärvi, 26. 7. 96. Sakkola, Isosuo, äfven c. fr., 1894—97. Pyhäjärvi, Kajavasuo och vid Yläpäälahti, 6. 94. Mola, Parkkilanlampi, 1. 8. 95, H. L. Tavastia australis, Luhanka, Sarvansuo, 6. 7. 73, E. Lang (Vainio). Savonia australis, Kangasniemi, 7. 74, E. Fr. Lackström. Karelia ladogensis, Suistamo, Loimala, 8. 76, V. F. Brotherus & Hj. Hjelt. Karelia olonetsensis, Gorki, 11. 6. 75, Fr. Elfving. Machesero, 20. 6. 98, J. I. Lindroth & A. K. Cajander. Ostrobottnia australis, Qvarken, Vallgrund, Boträsk, 5. 7. 80, V. F. Brotherus. Ilmola, allmän i mossar, äfven c. fr., 8. 99, H. L. Tavastia borealis, Virdois, 6. 82, V. F. Brotherus. Jyväskylä, 26. 6. 70, Brotherus. Viitasaari, Lakomäki, 9. 8. 99, A. O. Kihlman. Savonia borealis, Jorois, Järvikylä, allmän och ymnig i sanka mossar, 25. 6. 99, H. L. Karelia onegensis, Suopohja, c. fr., 15. 8. 63, Th. Simming. Ostrobottnia borealis, Simo, Martimonjärvi, Kivalo, 8. 7. 64, M. Brenner. Lapponia kemensis, Kittilä, Kaukkonen, c. fr., 11. 8. 77, Hj. Hjelt & R. Hult. Kolari, 9. 7. 77, R. Hult. Lapponia ponojensis, mellan Ponoj och Orloff, 1872, V. F. Brotherus. Ponoj, 13. 7. 63, M. Brenner. Lapponia inarensis, Väylä, 25. 8. 80, R. Hult & A. O. Kihlman. Lapponia tulomensis, Jeretik. 7. 85, V. F. Brotherus. Kola, 7. 85, Brotherus. Lukinskaja Pahta, 30. 6. 87, Brotherus. Lapponia murmanica, Jokonga, 13. 7. 72, Brotherus. Litsa, 8. 87, Brotherus. Nisnosero, 11. 8. 87, Brotherus.

Ryssland: Wladimir, Orechowo Sujewo, 16. 7. 89, E. Zickendrath (»*S. cuspidatum*») (ZICKENDRATH upptar l. c. *S.* **balticum* äfven från Moskwa, Podsolnitschnoje, am schwankenden Seeufer bei Wertlinskoje, 3. 6. 1890, två undersökta exemplar härifrån visade sig tillhöra *S. *angustifolium*). Då ZICKENDRATH ej omnämner andra fyndorter för *S. *balticum* synes den vara sällsynt redan uti mellersta Ryssland. Livland, Dorpat, Techelfer, Russow (»*S. cuspidatum* v. *mollissimum*»). Archangelsk, Warsch, Werchne Pjoscha och Kalinisch 6 och 7. 1891. A. O. Kihlman. Ins. Kolgujew, ad fl. Vaskina, 4. 7. 41, Ruprecht.

S. recurvum *pulchrum (Lindb.)

Synon.

S. intermedium var. *speciosum* Lindb. in herb. olim.

Denna mycket sällsynta *Sphagnum*-form är genom habitus, bladform, färg och glans samt genom de tydligt femradade bladen särdeles utmärkt och torde med alt fog böra betraktas såsom en från *S. recurvum* väl skild art; äfven dess utbredning och ytterst sällsynta uppträdande tyda härpå. Såvidt mig bekant endast känd från följande orter:

Sverige: Vestergötland, m. Hunneberg, loco turfoso ripæ lacus Långvattnet, 6. 59, S. O. L.

Finland: Ostrobottnia australis, Ilmola, Tuuliaisneva, sank mosse, bland *S. Dusenii*, *S. Lindbergii*, *S. papillosum* och *S. medium*, 4. 8. 99, H. L. Tavastia borealis, Pihlajavesi, 18. 7. 71, E. Lang (Vainio). De finska lokalerna ligga mellan 62° och 63° n. br. (I Herb. Mus. fenn., ed II, p. 25, upptages *S. *pulchrum* från Alandia och Karelia olonetsensis; exemplaren från det förra stället tillhöra *S. *mucronatum*, de från det senare åter *S. obtusum*).

England: Cheshire, Carrington moss, 7. 63, G. E. Hunt. Westmorland, Staveley, Broad Gate Bog, Stabler (Braithwaite Brit. Exsic. n:o 48). Enligt Braithwaite »The Sphagnaceæ» äfven funnen på ett par andra lokaler uti England.

Nord Amerika: New Brunswick, Bass River, c. fr., 29. 8. 72, J. Fowler. Ins. Miquelon, Dr. Delamare. Maine, Mt. Desert Island, 27. 6. 92, Dr. Edw. Faxon (Warnst. Europ. Torfm. n. 361). Warnstorf omnämner i »Contrib. to the knowledge of the North American Sphagna» dessutom New Jersey, Austin och New Hampshire, Crawford House, Faxon.

Af det föregående torde framgå, att vissa af till *S. cuspidatum*-gruppen hörande former uti Nordeuropa ha en afgjordt sydlig utbredning, andra åter en nordlig eller ostlig, medan åter en del äro mer eller mindre allmänt spridda öfver hela området. Af det material, som jag haft tillgång till från Danmark, Sverige och Norge kan man kanske ej draga några bestämda slutsatser, däremot har det från Finland varit så pass rikligt, att man nog utan att göra sig skyldig till nämnvärda fel kan få en riktig uppfattning af de särskilda arternas utbredning inom landet.

Indelar man det finska floraområdet i trenne zoner:

1. *den södra zonen,* belägen mellan 60° och ca 63° n. br. och omfattande provinserna från södra kusten norrut till och med Ostrobottnia australis — Karelia onegensis (jämför kartan i Herb. Musei fenn., ed II),

2. *den mellersta zonen,* belägen mellan ca 63° och ca 66° n. br. och omfattande provinserna norrut till och med Ostrobottnia borealis — Karelia keretina, samt

3. *den norra zonen,* belägen mellan ca 66° och 70° n. br. och omfattande Kola halfön, Kemi och Enontekis lappmarker,

och fördelar fyndorterna för de skilda arterna på dessa trenne zoner såsom omstående tabell visar, så framgår med all önskvärd tydlighet, hvilka arter i Finland äro sydliga, nordliga eller öfver hela landet förekommande. Den mellersta zonen är visserligen i sphagnologiskt hänseende rätt dåligt undersökt, men då den södra och den norra äro väl undersökta, så torde man dock af denna tabell få en fullt klar bild af dessa arters utbredning.

	Södra zon. 60° – c. 63° n. br.	Mellersta zon. c. 63° – c. 66° n. br.	Norra zon. c. 66° – 70° n. br.	orter i Finland.
S. Lindbergii Schimp.	5	8	51	64
S. riparium Ångstr.	49	9	28	86
S. laxifolium C. Müll.	30	—	—	30
S. Dusenii C. Jensen	51	5	1	57
S. Jensenii Lindb. fil.	11	4	11	26
S. annulatum Lindb. fil.	3	—	—	3
S. obtusum Warnst.	26	2	3	31
S. recurvum **mucronatum* Russ.	51	4	1	56
**amblyphyllum* Russ.	34	1	—	35
**angustifolium* C. Jens.	48	11	25	84
**balticum* Russ.	25	1	11	37
**pulchrum* (Lindb.)	2	—	—	2

◆

ACTA SOCIETATIS PRO FAUNA ET FLORA FENNICA XVIII, N:o 4.

ÅLANDS MOSSOR

FÖRTECKNADE

AF

J. O. BOMANSSON.

(Inlemnad d. 7 oktober 1899).

HELSINGFORS 1900.

KUOPIO 1900
O. W. BACKMANS BOKTRYCKERI

Föreliggande arbete utgör ett resultat af en mer än trettioårig forskning rörande den Åländska skärgårdens mossflora. Omfattande den stora ön »fasta Åland», efter hvilken hela skärgården blifvit uppkallad, ett mindre antal öar samt en tallös mängd holmar och skär, utsträcker sig denna skärgård från 59° 47′ till 60° 32′ n. br. och från 36° 57′ till 39° 47′ ö. l. samt begränsas af Östersjön i söder, Bottniska viken eller »Norrhafvet» i norr; i öster skiljes skärgården genom Wattenskiftet från egentliga Finlands skärgård samt i vester genom Ålands haf från Sverige. Ytinnehållet beräknas i det närmaste till 11 svenska qvadratmil, som motsvarar 1256 qvadratkilometer. Fasta Åland mäter i längd nära 50 och i bredd nära 30 kilometer.

I »*Förteckning öfver Sällskapets pro Fauna et Flora Fennica samlingar*» (Helsingfors 1852), finner man ännu ingen mossa för Åland upptagen. Men redan följande år insamlades här ett antal mossor af A. Edvin Nylander; uti Universitetets botaniska museum förvaras exemplar af följande år 1853 af honom på Åland tagna arter: *Hypnum cuspidatum* (Bastö), *Plagiothecium denticulatum* (Bastö), *Pl. striatellum, Leskea polyantha, Bartramia crispa, Mnium hornum, Orthotrichum rupestre, Tortula ruralis, Dicranum fuscescens* och *Sphagnum cymbifolium*. Någon annan lokal än Bastö, ett säteri i Geta kapell, har Nylander ej uppgifvit.

J. H. E. Nervander gjorde sig väl förtjent af Ålands mossflora i det han i Sunds, Saltviks, Finströms, Jomala, Lemlands och Föglö socknar samlade år 1858 (enligt exemplar i botaniska museet i Helsingfors) en mängd mossor, anförda i hans intressanta »Bidrag till Finlands bryologi» (Akademisk afhandling, Helsingfors 1859). Utom allmänna ej till lokalen uppgifna arter omnämner han i detta arbete 71 bladmossor från Åland, bland hvilka följande sällsynta: *Dicranum squarrosum* (ej återfunnen), *Neckera oligocarpa, N. pennata, Ulota Drummondii, U. americana, Andreæa Rothii* och *Rhynchostegium rusciforme* (ej återfunnen).

Klaes Wahlman fann *Leskea nervosa* och *Metzgeria furcata* i Kumlinge 1862 och samma år insamlade A. Kullhem i Geta kapell och Sunds socken följande till vårt botaniska museum inlemnade mossor: *Hypnum crista-castrensis, H. uncinatum, H. scorpioides, Fontinalis antipyretica, Tetraphis pellucida, Polytrichum commune, Bartramia ithyphylla, Funaria hygrometrica, Barbula convoluta, Sphagnum Girgensohnii* och *Sph. squarrosum.*

C. J. Arrhenius lemnade värdefulla bidrag till kännedomen af Ålands mossflora, i det han 1863 i Finström med Geta kapell, Jomala, Hammarland och Eckerö insamlade: *Hylocomium calvescens, Hypnum polygamum, H. intermedium, Plagiothecium undulatum, Pl. striatellum, Pl. elegans, Amblystegium Sprucei, Heterocladium dimorphum, Fontinalis hypnoides, Buxbaumia indusiata, Bryum alpinum, B. arcticum; Physcomitrium pyriforme, Gymnostomum æruginosum, Hymenostomum microstomum, Andreæa Rothii, Sphagnum tenellum.*

Studeranden A. Zetterman anträffade 1863, enligt exemplar i Botaniska museum, *Bryum alpinum* och *Tortula subulata,* den senare från Eckerö.

D:r K. A. Bomansson, som med stort intresse följt den åländska mossforskningen, har i Saltvik och Sund 1864—1866 samt 1874 bland andra mossor tagit *Amblystegium Juratzkanum, A. Sprucei, Anomodon longifolius, Myurella julacea* och *Jungermania minuta* samt de för Åland nya *Didymodon rigidulus, Eurhynchium Swartzii* och *Asterella gracilis.*

Studeranden Fredrik Elfving undersökte 1871 mossvegetationen på Åland med lofvärdt nit, hvarvid han samlade 115 blad- och 26 lefvermossor, af hvilka tvänne, *Oreoweissia Bruntoni* och *Hypnum molluscum* voro nya för landskapet. Elfving exkurrerade i Sund, Saltvik, Finström, Geta, Hammarland, Eckerö, Jomala och Föglö.

V. F. **Brotherus** gjorde år 1871 insamlingar af ett antal ossor, åtminstone i Sund och Saltvik.

Professor S. O. **Lindberg** samlade under sin vistelse på land 1876 i östra delen af Saltvik och norra delen af Sund tt större antal mossor, hvaraf för Åland följande nya arter: *ephalozia myriantha*, *C. curvifolia*, *C. catenulata*, *Aplozia autum- alis*, *Jungermania marchica*, *J. socia*, *J. alpestris*, *J. longidens*, *. Michauxii*, *Odontoschisma denudatum*, *Harpanthus Flotowianus* ch *Trematodon ambiguus*. Stud. **Björn Lindberg**, som åtföljde in fader sommaren 1876, fann i Saltvik *Alicularia minor*, ny ör Åland.

Studerandene **Ragnar Hult** och J. J. **Tikkanen** under- ökte förnämligast Geta, men exkurrerade äfven i Hammarland, ckerö, Sund och Föglö. De af dem till Botaniska museum nlemnade mossorna utgöra 51 blad- och 10 lefvermossor. Bland de förra var *Schistostega osmundacea* ej förut funnen på Åland.

Studeranden **Harald Lindberg** samlade mossor i Saltvik och Hammarland 1890 och i Eckerö 1892 med sådan framgång, att han sistnämde år lyckades upptäcka de för Åland ej förut kända arterna: *Hypnum badium*, *Dicranum strictum*, *Mniopsis Hookeri* och *Anthoceros lævis* var. *multifidus*.

Redaktör P. Hj. **Olsson** samlade 1895—1897 mossor Jomala, Hammarland, Föglö, Wårdö och Kökar, bland hvilka å nämnas *Bryum turbinatum*, *Neckera oligocarpa*, *Orthotrichum aphanum*, *Dicranum strictum* samt de för Åland nya arterna *ypnum ochraceum* och *Zygodon viridissimus*.

Under den långa tidrymd, eller från 1863—1867 samt från 71 till närvarande tid, jag undersökt Ålands mossflora, har jag på sta Åland mer eller mindre forskat i Saltvik, Sund, Finström, mala, Geta och något i Hammarland och Lemland samt utom sta Åland i Eckerö, Wårdö, Brändö, Föglö och Kökar. På in härunder vunna erfarenhet grunda sig väsentligen upp- fterna här nedan om arternas utbrednings- och ståndorts- rhållanden.

Förutom dessa allmänna uppgifter om förekomst och bredning, har jag för flertalet mossor angifvit alla de orter, är resp. former blifvit af mig eller andra exkurrenter insamlade.

Åland äger uppvisa en rikare mossflora än någon annan af våra botaniska provinser. De härifrån f. n. kända mossorna uppgå till inalles 540 arter, af hvilka 125 äro lefvermossor, 26 torfmossor och 389 egentliga bladmossor.

Lefvermossornas system och nomenklatur äro desamma som jag förut användt i »*Herbarium musei fennici*» II (Helsingfors 1894). Vid torfmossornas artbegränsning har jag följt den berömde C. Warnstorfs ledning. De egentliga bladmossornas systematiska anordning och benämning äro nästan genomgående enahanda, man finner i den fräjdade bryologen Gustav Limprichts epokgörande verk *Die Laubmoose* (Leipzig 1885 ff.).

Cl. Carruthers bekantgjorde år 1867 ett dittills för alla botanister okändt arbete »*A natural arrangement of British plants*» utgifvet af Samuel Gray 1821, i hvilket denne uppkallat åtskilliga lefvermoss-slägten efter personer med namn återgifna i maskulin form, t. ex. *Cesius*, *Nardius*, *Pallavicinius* o. s. v. Då dessa namn rätteligen beteckna endast nämda personer men icke moss-slägten och derför voro odugliga för sådant ändamål, så företog sig den engelska hepaticologen B. Carrington 1870 den från strängt vetenskaplig synpunkt alldeles förkastliga åtgärden att gifva Grays oriktiga maskulina namn en feminin form. Om dessa Grays af Carrington ändrade namn delar jag Du Mortiers och Le Jolis åsigt att de, såsom sent tillkomna skulle upphäfva prioritetsrätten och att de i sjelfva verket äro nya namn, som endast kunna hänföras till den tid, de framställdes af Carrington (1870), och icke till tidpunkten för publicerandet af Grays nämda arbete (1821), där de icke förefinnas.[1]) Det måste derför väcka ej ringa förvåning att några hepaticologer i större eller mindre grad användt de lika obetydande som oberättigade Gray-Carringtonska slägtnamnen från 1870, hvilka sålunda fått den oförtjenta äran att undantränga äldre, längesedan häfdvunna och ojemförligt bättre namn, gifna förnämligast af lefvermossornas utmärkta systematiker Du Mortier. Tillika vill jag uttala ett ogillande deraf, att, såsom man stundom finner, adjektiv-former af personnamn förändrats till genitiver, t. ex. *Bryum Mildeanum* till *Bryum Mildei*, enär sistnämnda namn är ett nytt namn, som förskrifver sig från den person och den tid, från hvilka det härrör, och alldeles icke från den ursprungliga namngifvaren.

---

[1]) »Sed in hac reconcinnatione prioritas evanescit et Carringtonii nomina sunt serotina»: Du Mortier, Hepaticæ Europæ, Bruxellis et Lipsiæ 1874, sid. 7. — »Ces noms nouveaux doivent donc porter la date de leur publication et nullement celle de l'ouvrage de S.-F. Gray où ils n'existent pas»: Auguste Le Jolis, Remarques sur la nomenclature Hepaticologique, Cherbourg 1894. sid. 106. — Detta förträffliga arbete af Le Jolis fastställer på prioritetens grund de rätta slägtnamnen för en del lefvermossor.

Slutligen är det för mig en kär pligt att uttrycka den stora förbindelse, i hvilken jag står till nordens förnämsta bryolog, framlidne Professor S. O. Lindberg, för den osparda möda hvarmed han granskat mina mossbestämningar samt för hans synnerliga välvilja att lemna mig upplysningar och hjelpmedel, särskildt för mina tidigare bryologiska studier. Derjemte får jag hembära min förbindliga tacksägelse till Läraren C. Warnstorf i Neu-Ruppin för åtskilliga meddelanden rörande *Sphagna* samt till Professor Philibert i Aix, Doktor I. Hagen i Trondhjem och Lektor H. W. Arnell i Gefle, hvilka särdeles beredvilligt uttalat sina omdömen rörande nya af mig uppställda *Bryum*-arter.

Åland, Johannisberg i September 1899.

J. O. B.

Förkortningar.

Hartm. Sk. fl. = Hartman, Skandinaviens flora, 10:de edit., 2:dra delen, 1871.
Lindb. M. scand. = Lindberg, Musci scandinavici, 1879.
Broth., M. F. = Brotherus, Musci Fenniæ exsiccati.

Hepaticae.

Acolea obtusa (Lindb.). — Syn. *Cesia obtusa* Lindb. M. scand. p. 9.

Denna art är mycket sällsynt och endast funnen på en brant bergvägg på norra sidan af Saltviks Kasberg helt nära grottan, ster. $18^{10}/_{7}87$.

Marsupella emarginata (Ehrh.) Dum. — Syn. *Sarcoscyphus emarginatus* Hartm. Sk. fl. p. 128. *Nardia emarginata* Lindb. M. Scand. p. 8. — Exs. Lindb. et Lackstr. Hep. Scand. exs. n. 19. a, b et c.

Förekommer på skuggiga klippväggar och i bergsbäckar, oftast ster.

Sund: Jussböle-berg vid Östra kyrksundet i Okt. 1866, Gesterby berg nära tjenan[1]; *Saltvik:* Åsgårda berg vid Storviken, Långbergsöda berg vid Orrdal och i Kvarnsjöbäcken, ster.

Marsupella sphacelata (Gies.) Dum. — Syn. *Sarcosc. sphacelatus* Hartm. Sk. fl. p. 129. *Nardia sphacelata* Lindb. M. Scand. p. 8. — Exs. Lindb. et Lackstr. Hep. Scand. exs. n. 20, a, b et c.

Trifves förnämligast å flatberg, som äro befuktade från små rännilar, vid grusiga bäckbräddar och i myrar; är inom området sällsynt.

Finström: Bergö $^{17}/_{7}71$ ♂ (Elfving); *Geta*: Kasberg ster.; *Saltvik*: Långbergsöda Orrdalsklint ♀ ster. (S. O. Lindb.), Långbergsöda skog flerstädes och vid Kvarnsjön ♂, Kasberg ♀ ster. och Berdtby m. col.

Marsupella sparsifolia (Lindb.). — Syn. *Sarcosc. sparsifolius* Hartm. Sk. fl. p. 129. *Nardia sparsifolia* Lindb. M. scand. p. 10. — Exs. Lindb. et Lackstr. Hep. Scand. exs. n. 21.

---

[1] *Tjena* betecknar på Åland ett litet, af gungflyn omgifvet skogsträsk.

Mycket sällsynt. Förekommer på fuktiga flatberg och branta bergväggar samt å grusjord.

Saltvik: å berg vid vägen emellan Berdtby och Långsjö m. fr. $^{16}/_{7}$90, Hagagård vid Herrdalsmossen å grusjord ♂ $^{18}/_{8}$92.

Marsupella Funckii (W. M.) Dum. — Syn. *Sarcosc. Funckii* Hartm. Sk. fl. p. 129. *Nardia Funckii* Lindb. M. Scand. p. 10. Denna sällsynta art, som växer förnämligast på skogsstigar och vägkanter, har jag anträffat vid vägen emellan Berdtby och Sonröda säteri i Saltvik ster. $^{5}/_{12}$77.

Alicularia scalaris (Schrad.) Corda. — Syn. *Nardia scalaris* Lindb. M. scand. p. 8.

Är ganska[1] allmän och uppträder under många former å sandblandad lerjord, å vägkanter, i diken och vid gångstigar, men är nog sällsynt m. fr.

Sund: $^{21}/_{7}$71 (Elfving), Wivasteby, Kulla och Tosarby; *Saltvik:* Kvarnbo, Kuggböle, Liby, Fremmanby, Hullby, Berdtby m. fl. st.; *Hammarland:* Hellesby (H. Lindb.).

Alicularia minor (Nees.) Limpr. — Syn. *Jungerm. scalaris β minor* Nees Hep. Eur. I p. 281 (1833). *Nardia hæmatosticta* Lindb. M. scand. p. 8. — Exs. Lindb. et Lackstr. Hep. Scand. n. 18.

Är mindre allmän än föregående och förekommer på lika lokaler som denna, men anträffas oftare m. fr.

Saltvik: Långbergsöda $18^{5}/_{8}$76 (B. Lindb.), Sonröda vid vägen, Lafsböle i åkerdiken, Andtböle utmark nära Lafsböle, Borgboda, Berdtby, Fremmanby, Hullby och Rangsby, Kvarnbo Bäckäng i diken; *Geta:* Olofsnäs i en sandgrop.

Var. *suberecta* Lindb. Syn. *Nardia hæmatosticta* var. *suberecta* Lindb. M. Scand. p. 8. Förekommer på enahanda lokaler som hufvudarten, men fordrar mer skugga och fuktighet; den är äfven mer sällsynt.

Sund: Kulla i en sandgrop nära sockneråen $^{23}/_{4}$84, Mångstekta; *Saltvik:* Kvarnbo i diken.

Alicularia insecta (Lindb.). — Syn. *Nardia insecta* Lindb. M. scand. p. 3.

---

[1] Enär ordet »ganska» i Finland äfven torde användas i annan bemärkelse, må här nämnas att detsamma här angifver en förstärkning af efterföljande egenskapsord.

Växer helst på fin sandjord i diken och å vägkanter m. m. Då denna art först under senaste tid blifvit känd är dess utbredning ännu mindre bekant. På grund af de iakttagelser jag gjort om dess förekomst, anser jag dock att arten här icke är särdeles sällsynt, då ej så få växtlokaler på senaste år blifvit uppdagade.

Kaalaas anför i sitt förtjenstfulla arbete »Lefvermosernes udbredelse i Norge» att denna art står *Alicularia minor* mycket nära och att *Alicularia insecta* måhända är blott en varietet eller underart af densamma, en åsigt som jag delar, ehuru jag, af det mig till hands varande materialet, ej haft svårt att urskilja närvarande form från *Alicularia minor*.

Saltvik: Fremmanby i åkerdiken m. col. $^{18}/_{9}83$, Hullby i diken, Kuggböle, Rangsby flerestädes, Kvarnbo Skarpäng i åkerdiken och Borgboda vid vägen.

Plagiochila asplenioides (L.) Dum.

Är nog allmän i fuktig skog vid bergsrötter, å klippväggar, emellan stenar och klippblock, å jord o. s. v. Frukt och col. äro dock mycket sparsamma. *P. asplenioides* uppträder under många former, såsom f. *α. major* Nees, *γ minor* Nees och *ε. heterophylla* Nees, som alla förekomma på Åland. Arten är tagen m. fr. och col. från nedannämda lokaler:

Saltvik: Liby berg $^{10}/_{7}64$, Kuggböle i Juni 1887, Kvarnbo skog $^{23}/_{5}88$.

Scapania nemorosa (L.) Dum. — Syn. *Martinellia nemorosa* Lindb. M. scand. p. 6.

Växer på mer eller mindre skuggiga klippor och stenar, mera sällan å jord och är nog sällsynt.

Finström: Ämnäs å berg vid Långsjö $^{29}/_{8}72$; *Sund:* Jussböle berg vid vestra kyrksundet ymnigt: *Saltvik:* Liby i en liten bäck från Iskärr, Haraldsby Bytta-berg.

Scapania undulata (L.) Dum. — Syn. *Mart. undulata* Lindb. M. Scand. p. 6.

Förekommer ej sällan å sten, i bäckar och på fuktiga klippor, m. m.

Saltvik: Liby i en skogsbäck $^{2}/_{7}66$, Långbergsöda skog flerestädes, Lafsböle, Berdtbyvik, Kvarnbo, Kuggböle och vid Åsgårda träsk; *Sund:*

Gesterby; *Finström:* Grelsbyskog; *Geta:* Kasberg; *Eckerö:* Storby i bergen söder om tullhuset.

Scapania irrigua (Nees.) Dum. — Syn. *Mart. irrigua* Lindb. M. Scand. p. 6.

Är ganska allmän samt uppträder under många former, dels i vidsträkta tufvor, dels emellan gräs å fuktiga lokaler i skogsmark, i diken, å vägkanter och i myrar m. m.

Är här först tagen af C. J. Arrhenius i *Eckerö* $^{16}/_{7}63$ och i *Föglö:* Degerby $^{9}/_{8}63$. — Jag har exemplar från öfver 40 växtställen från olika delar af Åland, men m. fr. blott från Kuggböle enstaka hemman i *Saltviks socken*.

Scapania compacta (Roth.) Dum. — Syn. *Mart. resupinata* (L.) Lindb. M. scand. p. 6.

Denna sällsynta art har jag funnit å fuktiga klippafsatser i Liby berg vid Kuggsund i Saltvik $^{14}/_{11}78$, hvarest jag derefter flere år samlat arten såväl med col. som med fr.

Scapania subalpina (Nees.) Dum. — Syn. *Mart. subalpina* Lindb. M. scand. p. 6.

Liksom föregående är denna art ganska sällsynt.

Finström: Godby i ett dike vid vägen till Färjsund $^{1}/_{8}63$ (C. J. Arrhenius) och $^{30}/_{7}71$ (Elfving). Sedermera har jag flere år samlat arten å samma lokal; *Sund:* Jussböle skog å stranden af östra kyrksundet $^{26}/_{8}78$.

Scapania curta (Mart.) Dum. — Syn. *Mart. curta* Lindb. M. scand. p. 6.

Är nog allmän och växer å fuktig sandjord vid vägar och å dikeskanter, i äldre sandgropar, på berg samt bar lerjord m. m.

Saltvik: Kuggböle $^{4}/_{5}66$, Kvarnbo skog å berg, Fremmanby å vägkanter, Lafsböle flerestädes, Liby mosse på rutten ved, Liby, Sjöviks berg och Åsgårda; *Sund:* Jussböle och Gesterby berg, Berg häradsskrifvare boställe, Hulta och å berg vid östra kyrksundet; *Finström:* Godby skog på berg vid Färjsund; *Jomala:* Ingbyberg; *Eckerö:* Storby på bergen söder om tullhuset; *Lemland:* Norrby.

Scapania rosacea (Cord.) Nees. — Syn. *Mart. rosacea* Lindb. M. scand. p. 6.

Är mindre allmän än föregående och förekommer i diken och på vägkanter, förnämligast å sand- och grusjord.

Saltvik: Andtböle vid Lafsböle träsk 1866, Rangsby i en sandgrop $^{14}/_{7}76$ (S. O. Lindb.), Långbergsöda vid Marstena träsk, Berdtby i en sandgrop Fremmanby och Hullby flerestädes, Kvarnbo i åkerdiken, Kuggböle vid Mariekälla, Saltviks prestgård vid Klockare torpet m. col., Andtböle vid Ersberg, i diken nära Sjövik; *Sund:* Rosenberg och Jussböle berg vid vestra kyrksundet.

Scapania convexa Scop. — Syn. *Scap. umbrosa* Hartm. Sk. fl. p. 132. *Mart.* Lindb. M. scand. p. 6.

Uppträder förnämligast på ruttna trädstammar och stubbar, men äfven å fuktig jord m. m. Arten i fråga, som ej torde vara så sällsynt här, finnes insamlad från följande lokaler:

Saltvik: Liby skog $^{26}/_{4}66$ m. col., Kuggböle col., Fremmanby å en gångstig, Hjortö Rösberg å murkna stockar m. col, Långbergsöda skog flerestädes m. col., Syllöda ster., Fremmanby och Lafsböle m. col.; *Finström:* Tärnebolstad och Bergö ster; *Sund:* (Elfving), Jussböle berg å rutten ved flerestädes m. col., Gesterby vid »tjenan» m. fr.

Diplophyllum albicans (L.) Dum. — Syn. *Jungerm. albicans* Hartm. Sk. fl. p. 133.

Här och där på såväl torra som skuggiga klippväggar och afsatser samt å grusig jord, men högst sällan m. fr.

Saltvik: Kuggböle berg 1864, Kvarnbo skog, Hjortö Rösberg. Berdtby Kloddberg, Haraldsby vid Färjsund, Hullby berg, Sonröda, Toböle och Nääs (J. O. B.), Andtböle (Elfving); *Sund:* Gesterby tjenan i en klippspringa m. col. och fr. (S. O. Lindb.), Rosenberg, Jussböle berg vid vestra kyrksundet; *Jomala:* Kasberg (Elfving); *Finström:* Godby vid Färjsund (Elfving). Bergö i Jättegrytan; *Wårdö:* Wargata; *Lemland:* Kasberg; *Geta:* Höckböle.

Diplophyllum taxifolium (Wahlenb.) Dum. — Syn. *Jungerm. taxifolia* Hartm. Sk. fl. p. 133.

Nog sällsynt på skuggrika klippväggar och i bergsprickor, företrädesvis i bergstrakter, endast ster.

Saltvik: Långbergsöda Orrdalsklint 18$^{19}/_{7}76$ (S. O. Lindb. och J. O. B.). Kvarnbo Mörkdalsberg och Kasberg; *Geta:* Kasberg.

Diplophyllum ovatum Hook. — Syn. *Jungerm. Dicksoni* Hartm. Sk. fl. p. 133. *Jungermania ovata* Lindb. M. scand. p. 7.

Förekommer i små blågröna tufvor eller inblandad med andra mossor på torra och skuggiga berg och i klyftor.

Sund: Prestö å berg vid kyrkogårdarna m. col. $^{18}/_{8}79$; *Saltvik:* å östra sidan af Kasberg å väggen af en djup klyfta m. col. $^{15}/_{7}83$.

Coleochila Taylori (Hook.) Dum. — Syn. *Jungerm. Taylori* Hartm. Sk. fl. p. 133; *Mylia Taylori* Lindb. Hep. Hib. 1875.

Är mera sällsynt på fuktiga klippafsatser och bergväggar samt i myrar.

Saltvik: Liby $^{2}/_{7}66$, Fremmanby skog, Kvarnbo m. fr., Långbergsöda Orrdalsklint; *Geta:* Geta berg nära Djupviken m. fr.; *Sund:* Jussböle berg vid vestra kyrksundet.

Coleochila anomala (Hook.) Dum. — Syn. *Jungerm. anomala* Hartm. Sk. fl. 134; *Mylia anomala* Lindb. M. scand. p. 6.

En af de allmännaste arter; förekommer i Sphagnum-myrar och kärr; fr. och col. ha ej blifvit anträffade.

Southbya hyalina (Lyell.) Syn. — *Jungerm. hyalina* Hartm. Sk. fl. p. 136. *Nardia hyalina* Lindb. M. scand. p. 8.

Denna sällsynta art har anträffats blott i Saltvik: prestgården Kalfhagtorpet ♀ ster. $^{30}/_{6}88$.

Southbya crenulata (Sm.). — Syn. *Jungerm. crenulata* Hartm. Sk. fl. p. 135. *Nardia crenulata* Lindb. M. scand p. 8.

Trifves helst inom skogstrakter och förekommer nog allmänt å torf och sandblandad lerjord, å fuktiga ställen vid vägkanter, i gropar och diken m. m.

Saltvik: Liby skog ster. $^{2}/_{7}66$ och $^{22}/_{10}88$ m. fr., Kvarnbo skog, Långbergsöda skog m. fr. (S. O. Lindb. och J. O. B.), .Tengsöda ♀ ster., Hullby å en skogsväg, Rangsby vid Kafvelbro, Lafsböle i åkerdiken, Rangsby vid Litkroken m. fr., Haga Herrdalsmossen och Berdtby.

Var. *gracillima* (Sm.) Lindb. Syn. *Jungerm. Genthiana* Hartm. Sk. fl. p. 135. *Nardia crenulata* var. *gracillima* Lindb. M. scand p. 8.

Är mer sällsynt än hufvud-arten och anträffas förnämligast på lerjord å vägkanter och i diken ster.

Saltvik: Fremmanby $^{15}/_{6}78$, Hullby och Randsby; *Sund:* Kulla invid vägen nära sockneråån.

Aplozia autumnalis (D. C.). — Syn. *Jungerm. Schraderi* Hartm. Sk. fl. p. 13. *Jungerm. autumnalis* Lindb. M. scand. p. 6.

Denna sällsynta art har inom området blifvit anträffad å murkna trädstammar och stubbar i barrskog, men torde ock förefinnas på fuktiga ställen å jord bland andra mossor.

Saltvik: Långbergsöda skog vid Orrdalsklint m. col. $^{29}/_{7}76$ (S. O. Lindb.), Germundö Södernäs ♀ ster. $^{4}/_{10}88$; *Finström:* Grelsby skog $^{28}/_{6}80$; *Jomala:* i skogen emellan Jomala by och Ytterby m. col. $^{11}/_{9}77$.

Aplozia lanceolata (Weis, Schrad.) Dum. — Syn. *Jungerm. lanceolata* Hartm. Sk. fl. p. 135. Lindb. M. scand. p. 6.

Arten förekommer här och där, dels i täta mörkgröna tufvor, dels inblandad bland andra mossor på fuktiga ställen i skog och på rutten ved m. m.

Saltvik: Liby m. col. $^{2}/_{7}66$, Kvarnbo skog flerestädes m. fr., Germundö Södernäs m. fr., Toböle skog m. fr., Långbergsöda vid Orrdalsklint m. fr., Rangsby, Bergmyra m. col., Tengsöda nära Mora träsk m. col.; *Sund:* (Elfving), Gesterby vid »tjenan» m. col.; *Finström:* Grelsby skog m. fr.; *Eckerö:* Storby (H. Lindb.).

Aplozia sphærocarpa (Hook.) Dum. — Syn. *Jungerm. sphærocarpa* Hartm. Sk. fl. p. 135. *Jungerm. nana* Hartm. Sk. fl. p. 35. *Jungerm. lurida* Lindb. M. scand. p. 6.

Mycket sällsynt. Hittils funnen i ett åkerdike i Saltvik: Lafsböle ster. $^{25}/_{6}84$ och $/_{6}86$ m. fr., Liby å fuktig torfjord ster. $^{28}/_{7}83$.

Aplozia cæspitosa (Lindenb.) Dum. — Syn. *Jungerm. cæspiticia* Hartm. Sk. fl. p. 136 och Lindb. M. scand. p. 7.— Exs. Lindb. et Lackstr. Hep. scand n. 12.

Är mindre sällsynt än föregående; företrädesvis uppträder denna lilla *Aplozia* vid vägkanter, i diken och vid skogstigar å fin ler- och sandblandad jord.

Saltvik: Kvarnbo Bäckäng i diken m. col. $^{30}/_{8}66$ och m. fr. $^{12}/_{5}85$; Hullby vid vägen m. col., Fremmanby och Rangsby m. gonid, Hagagård Herrdalsmossen m. col.; *Sund:* Tosarby.

Jungermania inflata Huds.

Är en af de allmännaste arter och förekommer på fuktiga ställen å berg, i torfgrafvar och Sphagnummyrar, å kärr och å sandjord, men är sälls. med fr., deremot träffas col. ofta.

Saltvik: Liby berg $^{2}/_{5}66$; *Hammarland:* Skarpnåtö ♀ ster. (Elfving), Helsby ♀ ster. (H. Lindb.). Med fr. har jag funnit arten i *Saltvik*: Berdtby vid vägen till Långsjö 1885 och i Hullby skog $^{18}/_{8}83$. I öfrigt är arten af mig samlad från många lokaler.

Var. *heterostipa* (Spruce.) Lindb.

Förekommer på samma lokaler som hufvudarten, men är mindre allmän än denna.

Saltvik: Fremmanby å Kvarnberg $^{26}/_{11}83$, Liby skog $^{13}/_{8}84$.

Jungermania exsecta Schmid.

Denna art, som är nog sällsynt, uppträder oftast å fuktig och torfrik jord samt äfven å vägkanter m. m., men vanligen ster. och bärande icke sällan röda gonidie korn.

Saltvik: Fremmanby $^{2}/_{8}$83, Hullby skog, Liby och Kvarnbo flerestädes äfven m. fr.; *Eckerö*: Storby skog (H. Lindb. och J. O. B.).

Jungermania quinquedentata Huds., Web.

Är allmän och förekommer dels på jord, dels på klippor och stenar på mer och mindre fuktiga ställen, helst i skogar.

Hammarland: Hellesby $^{24}/_{7}$63 (C. J. Arrhenius); *Finström*: Godby vid Färjsund (Elfving); *Saltrik:* Kuggböle berg m. fr., Tengsöda vid Mora träsk. Arten är i öfrigt af mig samlad från många lokaler.

Jungermania lycopodioides Wallr.

Förekommer sällsynt på skuggiga klippor och å jord i skog, oftast inblandad med andra mossor.

Saltvik: Lafsböle ♀ ster. $/_{8}$74, Kuggböle skog ♀ ster., Rangsby ster.

Jungermania Flörkei (W. M.).

Här och där å fuktiga klippor och på jord m. m., men vanligen ster.

Sund: Gesterby m. col. $/_{10}$66; *Saltvik:* Lafö Hullby, Sonröda, Strömma, Kuggböle och Andtböle, Rangsby, Ersberg; *Wårdö*: Wargata; *Finström:* vid Färjsund och Tärnebolstad, Bergö (Elfving); *Kökar:* Hamnö; *Eckerö*: Storby.

Jungermania barbata Schmid.

Är allmän och växer på torra och skuggiga berg, å trädstammar och trädrötter, men oftast ster.

Finström: vid Färjsund $^{27}/_{7}$63 (C. J. Arrhenius); *Saltvik:* Toböle, Lafö, Haraldsby, Fremmanby, Borgö berg m. fl. ställen.

Jungermania gracilis Schleich. — Syn. *J. attenuata* Hartm. Sk. fl. p. 140.

Anträffas i skogar på ruttna trädstammar, på klippor och fuktig jord m. m.

Hammarland: Hellesby $^{24}/_{7}$63 (C. J. Arrhenius); *Saltvik:* Långbergsöda skog (S. O. Lindb. och J. O. B.), Orrdalsklint, Kuggböle berg m. fr., Rangsby vid Lafsböle träsk och i Bergmyra, Fremmanby skog, Liby berg, Borgö berg och Tengsöda, Berdtby skog och Toböle; *Finström:* Godby vid Färjsund; *Geta:* Dånö; *Jomala:* Jomala by, Joppe, Mariehamn;

Sund: Gesterby berg, Kulla och å berg vid vestra kyrksundet; *Eckerö:* Torp (H. Lindb.).

Jungermania incisa Schrad.

Är inom området ej sällsynt och förekommer med sina blågröna mattor helst å fuktiga ställen i *Sphagnum*-myrar å rutten stock och trädstubbar, men finnes äfven å fuktig och torfaktig jord i barrskog.

Saltvik: Kvarnbo Mörkdal ster. $^{4}/_{12}66$, Kuggböle ster, Prestgårdens skog ster., Liby mosse m. col., Germundö Södernäs m. col., Åsgårda skog m. col., Toböle vid träsket m. col., Strömma, Kasberg m. col., Långbergsöda skog vid Orrdalsklint m. col.; *Sund:* Kastelholm vid Tjurnäs träsk, Gesterby tjenan m. fr.; *Eckerö:* (Elfving); *Geta:* Kasberg m. fr.

Jungermania marchica Nees.

Denna högst sällsynta art är funnen i Sund vid vestra sidan af Tjurnäs träsk bland *Sphagna* $^{25}/_{7}76$ (S. O. Lindb.) och $^{8}/_{7}78$.

Jungermania excisa Dicks. — Syn. *J. intermedia* var. *capitata* Hartm. Sk. fl. p. 139.

Här och där på grusig lerig jord, i diken och å vägkanter samt bärande ymnigt fr.

Saltvik: Hullby $^{15}/_{5}73$. Prestgården i åkerdiken, Andtböle å fuktig jord nära Ersberg och vid vägen till Lafsböle, Rangsby i åkerdiken, Sonröda, Åsgårda vid träsket, Lafö, Kvarnbo skog och Haraldsby.

Jungermania Limprichtii Lindb. — Syn. *J. intermedia* Hartm. Sk. fl. p. 139.

Har ungefär samma utbredning som föregående, men finnes äfven å jordbetäckta berg m. m. Anträffas vanligen m. col. och m. fr. höst- och vårmånaderna.

Saltvik: Kvarnbo i åkerdiken $^{7}/_{9}72$, Prestgården flerestädes i åkerdiken och å humusjord på berg; Liby flerestädes å fuktig jord, Lafsböle flerestädes, Rangsby Warggropen och vid Kafvelbro, Hullby i en sandgrop; *Sund:* Berg å vägkanter och vid Kulla by.

Jungermania socia Nees.

På skuggiga torra klippor och stenar inblandad med andra mossor uppträder denna art sparsamt och alltid m. coles. samt oftast fruktbärande.

Saltvik: Rangsby Ersberg $^{31}/_{7}76$ (S. O. Lindb.), Fremmanby, Liby skog, Tengsöda vid Mora träsk; *Sund:* Berg, Tosarby; *Finström:* Godby vid Färjsund.

Jungermania bicrenata Schmid. — Exs. Lindb. et Lackstr. Hep. Scand. n. 13.

Förekommer här och där å sand- och grusjord i diken, å vägkanter och skogsstigar; anträffas alltid med col. samt m. fr. på våren och hösten.

Saltvik: prestgården $^{17}/_{10}74$, Rangsby Litkroken, Kvarnbo Bäckäng i diken, Fremmanby flerestädes, Hullby i en sandgrop, Borgboda å vägkanter, Liby vid vägen, Lafsböle, Åsgårda, Toböle, Långbergsöda; *Eckerö*: Storby; *Sund*: Kulla i en sandgrop, Berg, häradsskrifvare boställe å en gammal väg.

Jungermania alpestris Schleich. Denna art är mera sällsynt och växer å såväl torra som våta bergväggar, dels i egna tufvor dels inblandad med andra mossor. Frukt och col. ej anträffade.

Finström: Godby vid Färjsund $^{8}/_{8}76$ (S. O. Lindb.); *Saltvik*: Kuggböle och Liby berg, Toböle, Rangsby, Ersberg; *Sund*: Jussböle berg vid vestra kyrksundet, Gesterby vid tjenan, Prästö å berg vid Kyrkogårdarna.

Jungermania Wenzelii Nees.

Denna högnordiska art har af mig blifvit funnen å vestra stranden af Lafsböle träsk i Saltvik $/_{8}66$ ster.

Jungermania longidens Lindb.

Förekommer här och där på mossbetäckta ställen, torra skuggiga bergväggar samt murkna trädstammar och stubbar, helst i barrskog.

Saltvik: Långbergsöda vid Orrdalsklint å ruttna stockar m. col. $^{29}/_{7}76$ (S. O. Lindb.), Germundö Södernäs m. fr., Kvarnbo skog ster., Fremmanby och Kuggböle ster., Hjortö och Ryssböle ster.; *Sund*: Gesterby vid tjenan m. col., Jussböle berg vid vestra kyrksundet m. col.; *Eckerö*: Marby å berg.

Jungermania guttulata Lindb.

Enligt det material, jag haft att tillgå af närvarande art, har jag kommit till samma åsigt som B. Kaalaas uttalat i sitt arbete Lefvermosernas udbredelse i Norge (Kristiania 1893), att denna mossa synes stå mindre former af *Jung. porphyroleuca* mycket nära och att bladcellernas förtjockning är i hög grad varierande hos sistnämnda samt att former finnas hos denna, hvars celler äro lika starkt collenchymatiska som hos *Jung. guttulata*. Den enda säkra skilnaden emellan dessa arter vore att *Jung. guttulata* saknar gonidier, något som synes vanskligt såsom grund för dess bibehållande som egen art. Emellertid upptages den här på grund af Lindbergs auktoritet.

Som mossan i fråga först på senaste tid blifvit urskiljd kan endast nedannämde växtställen uppgifvas, dock torde den vid en närmare undersökning af områdets mossflora befinnas ha en större utbredning.

Saltvik: Lafsböle m. col. $^{11}/_{10}66$, Långgårda Kasberg m. col., Kuggböle skog m. col. Förekommer allestädes å rutten ved.

Jungermania porphyroleuca Nees.

Är ej sällsynt och växer företrädesvis å rutten ved, men uppträder äfven på sandblandad jord och skuggiga klippor. Anträffas oftast m. col.

Eckerö: $^{16}/_{7}63$; *Föglö*: Degerby $^{9}/_{8}63$; *Finström*: Godby (C. J. Arrhenius); *Saltvik*: Kuggböle och Fremmanby skogar, Sonröda, Långbergsöda och Lafsböle; *Sund*: vid Tjurnäs träsk och i Gesterby skog.

Jungermania ventricosa Dicks.

Är en bland de allmännaste Jungermania arter och förekommer dels i egna tufvor, dels inblandad med andra mossor å jord i skog, å mer eller mindre fuktiga klippor, å fuktig sand och i myrar, å skogsstigar och vägkanter m. m.

Först af mig tagen i *Saltvik* vid Haraldsby $^{26}/_{4}66$. I öfrigt samlad från många lokaler; oftast m. col.

Jungermania obtusa Lindb.

Förekommer å något fuktiga ställen i skog och å skuggrika berg, helst inblandad med andra mossor, och vanligen ster.

Saltvik: Fremmanby skog å en backsluttning mot Ersberg m. col. $^{27}/_{8}79$ samt m. fr. $^{5}/_{10}85$; Kuggböle, Liby och Kvarnbo skogar.

Jungermania Rutheana Limpr. — Syn. *J. lophocoleoides* Lindb. in Meddel. Soc. pr. Faun. et Fl. fenn. 14. p. 66. (1887). *J. Hornschuchii* (non Nees.) auct. scand.

Är sällsynt och förekommer på mycket fuktiga ställen i sumpor, gungflyn och myrar, oftast tillsammans med *Sphagnum* arter.

Sund: Gesterby skog ster. $^{18}/_{7}74$, Jussböle vid östra kyrksundet m. col. $^{26}/_{8}78$; *Finström*: Åttböle Storträsk ster.

Jungermania Kaurini Limpr.

Denna inom området högst sällsynta art har blott blifvit funnen å södra stranden af Kvarnbo träsk i Saltvik på sandblandad humusjord ster. $^{30}/_{5}78$.

Jungermania heterocolpos Thed. — Syn. *J. Mülleri *heterocolpos* Hartm. Sk. fl. p. 137.

Förekommer här och där, helst å kalkhaltigt underlag på mer eller mindre fuktiga klippor, fuktig jord och trädrötter, men har sällan col. och fr.; deremot är arten oftast gonidiebärande.

Eckerö: Storby flerestädes kring tullkammaren ster. $^{20}/_{9}73$; *Saltvik*: Kvarnbo å trädrötter, Sjövik berg, Lafsböle, Rangsby vid Bergmyra och Åsgårda träsk, Vermundö Södernäs, Tengsöda å stranden af Tvärsjön; *Sund*: Gesterby skog och å alrötter vid tjenan, Jussböle berg vid vestra kyrksundet flerestädes m. col.; *Jomala*: Österkalmar berg vid Lumparen; *Finström*: Grelsby.

Jungermania Kunzeana Hüb. — Syn. *J. plicata *Kunzeana* Hartm. Sk. fl. p. 137.

Är ej sällsynt och uppträder här och där på mer och mindre skuggiga klippväggar och å sumpiga ställen i skog och myrar.

Finström: Godby å berg vid Färjsund $^{20}/_{7}71$ (Elfving), Godby skog flerestädes, Ämnäs å berg; *Lemland*: Nåtö; *Sund*: Jussböle berg vid vestra kyrksundet m. col., vid Tjurnäs träsk och Björby; *Saltvik*: Fremmanby å berg, Åsgårda Kasberg, Långbergsöda skog vid Kvarnsjön, Rangsby vid Basstjena, Haraldsby vid Färjsund, Kvarnbo skog, Kuggböle berg flerestädes, Liby berg m. col.; *Brändö*: Lappo (S. O. Lindb.); *Eckerö*: Storby (H. Lindb.).

Var. *plicata* (Hartm.). — Syn. *J. plicata* Hartm. Sk. fl. p. 137.

Förekommer på samma lokaler som hufvudarten men är mera sällsynt än denna.

Sund: Gesterby $/_{8}72$; *Saltvik*: Sonröda, Kuggböle och Liby berg, Långbergsöda Orrdalsklint; *Finström*: Godby; *Eckerö*: Torp.

Jungermania saxicola Schrad. — Exs. Lindb. et Lackstr. Hep. Scand. n. 14.

Är mera sällsynt och förekommer på torrare skuggrika bergväggar och klippstycken.

Tagen 1863 utan närmare angifven lokal (C. J. Arrhenius). *Saltvik*: Liby Berg, Haraldsby skog vid Kuggsund; *Wårdö*: Wargata.

Jungermania Michauxii Web.

Är sällsynt och uppträder på något skuggiga klippor, men äfven på förruttnade trädstammar och stubbar.

Saltvik: Liby mosse m. col. (S. O. Lindb.), Kuggböle skog å rutten ved m. col.

Var. *procerior*.

Endast anträffad å bergväggar och synes inom Åland vara mindre sällsynt än hufvudarten.

Geta: å berg vid Djupviken $^{19}/_{7}71$ (Elfving); *Sund*: Jussböle å berg vid vestra kyrksundet m. col.; *Saltvik*: Kuggböle och Liby berg m. col., Strömma vid Wärkviken m. col.; *Finström*: Godby å berg vid Färjsund ♀ ster. (Kihlman); *Geta*: vid Djupviken.

Jungermania minuta Crantz. — Exs. Lindb. et Lackstr. Hep. scand. n. 15 a, b, c.

Förekommer här och där på bergväggar och klippstycken, mera sällan å jord., ster.

Geta: vid Djupviken $^{8}/_{8}63$ (C. J. Arrhenius), Snäckö; *Saltvik*: Andtböle Borgö berg, Rangsby Ersberg, Strömma Tengsöda å berg vid Mora träsk, Hjortö Rösberg, Haraldsby och Liby berg vid Kuggsund; *Sund*: Gesterby berg vid tjenan; *Jomala*: Kasberg (Elfving och J. O. B.).

Var. *gemmipara* Nees.

Är mera sällsynt än hufvudarten. Endast funnen från nedannämda 2:ne lokaler:

Geta: å berg nära Kuggsund $^{16}/_{7}75$ (Hult och Tikkanen); *Saltvik*: Haraldsby berg nära Kuggsund $^{30}/_{7}85$.

Cephalozia Helleriana (Nees.) Limpr. — Syn. *Jungerm. Helleriana* Hartm. Sk. fl. p. 140.

På skuggiga och fuktiga ställen i barrskog å rutten ved och stubbar, men företrädesvis å murkna granstammar. Arten som är nog sällsynt och ofta ster. utvecklar i riklig mängd röda gonidier.

Saltvik: Långbergsöda skog flerestädes vid Orrdalsklint m. col. $^{19}/_{7}76$, Åsgårda Kasberg, Berdtby skog m. fr., Kuggböle skog m. fr., Kvarnbo skog, Toböle m. col., Liby mosse m. col., Germundö Södernäs och Nyskog m. col., Haraldsby skog m. col.; *Finström*: Grelsby skog ster.; *Eckerö*: Torp (H. Lindb.).

Cephalozia fluitans (Nees.) Spruce. — Syn. *Ceph. obtusiloba* Lindb. Bot. Not. 1872. p. 167. och M. scand. p. 3.

Förekommer i myrar och gungflyn bland *Sphagnum* arter, dels i lösa mattor dels i enskilda exemplar och vanligen ster.

Sund: Gesterby vid tjenan $^{18}/_{6}66$, Kastelholm, vid Tjurnäs träsk m. fr.; *Saltvik*: Långbergsöda i kärr vid Orrdalsklint (S. O. Lindb.), Fremmanby Iskärr; *Finström*: Godby träsk m. fr.

Cephalozia curvifolia (Dicks.) Dum. -- Syn. *Trigonanthus curvifolius* Hartm. Sk. fl. p. 143.

Denna vackra art uppträder företrädesvis i fuktig barrskog å ruttna stockar ofta i sällskap med *Cephalozia Helleriana*, men mera sällan med col. och fr.

Saltvik: Långbergsöda i kärr vid Orrdalsklint ster. $^{19}/_{7}76$ (S. O. Lindb., J. O. B.), Toböle och Kvarnbo skog, Germundö Södernäs och Haraldsby skog; *Finström*: Grelsby skog och Godby.

Cephalozia bicuspidata (L.) Dum. — Syn. *Trig. bicuspidatus* Hartm. Sk. fl. p. 143.

Är den mest allmänna af alla våra *Cephalozia* arter och förekommer å lokaler af olika beskaffenhet på mer och mindre fuktig jord, på ruttna stockar och trädrötter, å skogsstigar och ofruktbar jord i skog m. m.

Kökar: Öfverboda m. col. $^{27}/_{7}69$. I öfrigt samlad af mig från omkring 40 lokaler. Frukt och col. ej sällsynta.

Cephalozia Lammersiana (Nees.) Spruce. — Syn. *Trig. bicusp.* var. *Lammersiana* Hartm. Sk. fl. p. 143.

Denna art, som står *Ceph. bicuspidata* mycket nära, är inom området ännu litet känd. De enda växtställena äro:

Saltvik: Sonröda $^{12}/_{9}78$, Germundö, Södernäs, Kvarnbo skog; *Sund*: Wivasteby å sandjord.

Cephalozia media Lindb. — Syn. *Trig. connivens* Hartm. Sk. fl. p. 143 pro maxim. parte.

Är ej sällsynt i myrar bland upplösta *Sphagna* å fuktig torfjord, rutten ved och stubbar, men mera sällan på fuktiga klippor.

Saltvik: Hjortö m. col. $^{8}/_{8}66$, Haga Bergön $^{19}/_{10}66$, Toböle skog m. col., Långbergsöda skog flerestädes m. col., Hullby äng m. col., Liby vid Iskärr och i mossen m. col., Kvarnbo skog flerestädes m. col., Kuggböle, Germundö å rutten ved m. col., Toböle, Lafsböle m. col., Berdtby vid Långsjö;. *Finström*: Gresby skog m. col.; Godby vid Färjsund; *Sund*: Jussböle skog vid östra kyrksundet m. col., Björby å rutten ved m. col., Gesterby vid tjenan; *Lemland*: Norrbyudden m. col.; *Wårdö*: Wargata.

Cephalozia pleniceps (Aust.) Lindb.

Arten förekommer å sumpiga ställen å torfaktig jord, i myrar och diken, mera sällan å ruttna stubbar och trädstammar. Frukt och col. anträffas vanligen.

Saltvik: Lafsböle vid Basstjena $^{11}/_{10}66$, Hullby, Rangsby Bergmyra, Prestgården, Långbergsöda skog, Åsgårda Kasberg å ruttna stockar, Kvarnbo Skarpäng i diken och Nyängsmossen, Haraldsby, Fremmanby, Rangsby Jegplatsen; *Sund:* Gesterby tjenan; *Finström:* Åltböle vid Storträsk bland *Sphagnum* arter, Emkarby Östanåker i diken; *Jomala*: Ytternäs (Hj. Olsson).

Cephalozia affinis Lindb.

Är högst sällsynt och blott anträffad i Kuggböle berg å fuktig jord i Saltvik m. fr. $^{23}/_{6}90$.

Cephalozia connivens (Dicks.) Lindb. — Syn. *Trig. connivens* Hartm. Sk. fl. p. 143 ex parte.

Förekommer här och där och trifves helst i *Sphagnum*-myrar och på fuktig jord, dels i små tufvor dels spridd bland andra mossor, äfven å rutten ved och trädstubbar på sumpiga ställen.

Saltvik: Kvarnbo skog m. col. $^{10}/_{10}90$, Fremmanby Kasmyra, Liby Iskärr m. fr., Rangsby Bergmyra m. col., Lustikulla m. col., Lafsböle vid Basstjena m. fr., Kuggböle skog m. fr., Berdtby i en myr vid Långsjö m. col., Haraldsby skog m. col., Åsgårda m. fr., Haga Herrdalsmossen; *Sund*: Gesterby, vid tjenan m. fr.

Cephalozia catenulata (Hüb.) Spruce. — Syn. *Ceph. serriflora* Lindb. Medd. Soc. pro f. fl. fenn. 1878 et M. scand. p. 4. *Trig. catenulatus* Hartm. Sk. fl. p. 143.

Är ganska sällsynt. Växer på murkna trädstammar och stubbar i skogar, men anträffas äfven å fuktig jord, i myrar m. m.

Saltvik: Långbergsöda skog vid Orrdalsklint å rutten stock m. col. $^{19}/_{7}76$ (S. O. Lindb.), Liby mosse m. col., Berdtby skog, Lafsböle Basstjena.

Cephalozia pallida Spruce. — Syn. *C. catenulata* var. *pallid* Spruce »on *Cephalozia*» p. 33.

Är hittils blott funnen af mig å rutten ved vid Gesterb tjenan i Sund m. col. $^{20}/_{6}72$ (determ. S. O. Lindb.).

Cephalozia leucantha Spruce.

Förekommer på våta ställen å ruttna trädstammar i myrar och sumpor, på fuktig jord bland *Sphagna*. Frukt och col. anträffas oftast.

Saltvik: Kvarnbo m. col. $^{30}/_{7}78$, Lafsböle Basstjena m. col., Toböle skog vid Värkström, Fremmanby Lustikulla m. col.; *Sund*: Gesterby tjenan m. col.

Cephalozia elachista (Jack.) Lindb.

Är nog sällsynt och förekommer å fuktig, torfaktig eller sandblandad jord i myrar och diken, men anträffas sällan m. col. och fr.

Saltvik: Haga Bergön m. col. $^{14}/_{8}75$, Fredriksholm, Kvarnbo Nyängsmossen och Skarpäng, Rangsby, Bergmyra, Fremmanby, Liby vid Iskärr, Berdtby; *Sund*: vid Tjurnäs träsk m. fr.; *Brändö*: Lappo Sjöskären ster. (S. O. Lindb.).

Cephalozia integerrima Lindb.

Arten, som är sällsynt, förekommer på ler- och sandblandad jord i diken och å vägkanter. Fr. och col. förekomma vanligen.

Saltvik: Kvarnbo $/_{5}72$, Fremmanby vid Karlberg och i Fremmanby skog, Hjortö, Dalåkersbacken; *Jomala*: Jomalaby i åkerdiken m. col.

Cephalozia myriantha Lindb.

Denna art torde ej vara så sällsynt, som man velat tro, ehuru förbisedd för sin ovanligt ringa storlek. Förekommer å fin sand och lerjord, vid vägkanter, å gångstigar och i gamla sandgropar, oftast i skogsmark, men äfven å ruttna trädstammar och med humusjord betäckta klippor. Colesulæ finnas i mängd, deremot anträffas frukt mera sällan.

Saltvik: Basstjena nära Lafsböle $^{14}/_{7}76$ och Berdtby i en sandgrop (S. O. Lindb.). Andtböle, Borgboda i gamla sandgropar vid vägen, Fremmanby flerestädes, Hullby, Saltviks prestgård vid klockaretorpet, Germundö Södernäs å rutten ved, Lafö Kvarnbo skog flerestädes och i Hophägnaden, Sonröda i gamla sandgropar och i diken vid vägen, Liby skog å rutten ved och vid Iskärr; *Sund:* vid Gesterby tjenan; *Eckerö*: Storby i åkerdiken.

Cephalozia Jackii Limpr.

Växer å sandig jord, humus och torf i diken och å vägkanter vid sidan af skogar, men mera sällsynt än föregående; deremot äro col. och fr. mycket vanliga.

Saltvik: Hjortö Dalåkersbacken i dike m. col. 7/10 88, Liby m. col. Andtböle vid Kafvelbro, Fremmanby Marieberg å en gångstig m. fr., Rangsby skog i en sandgrop m. col., Andtböle skog m. col., Kvarnbo å gamla smedjetomten m. fr., Kuggböle och Haraldsby m. col.; *Sund*: Kulla i ett dike; *Eckerö*: Storby; *Finström*: Emkarby.

Cephalozia Starkei (Herb. Funck.). — Syn. *Trig. divaricatus* Hartm. Sk. fl. p. 143. *Ceph. divaricata* Lindb. M. scand. p. 4.

Här och där på mager torf- och sandjord, äfven å lerslam vid sjöstränder och å jordbetäckta klippor, ofta i sällskap med eller på andra mossor, men högst sällan å rutten ved. Fr och col. sällsynta.

Saltvik: Haraldsby vid Färjsund 6/6 66, Kvarnbo flerestädes, Kuggböle, Prestgården, Sonröda flerestädes, Rangsby, Fremmanby, Lafsböle nära tjenan, Andtböle å Ersberg, Haga Herrdalsmossen, Germundö Södernäs, Lafö; *Finström*: Östanåker; *Sund*: Rosenberg; *Wårdö*: Wargata och Äggskär; *Mariehamn*: Badhusberget; *Eckerö*: Torp och Storby.

Var. *grimsulana* (Jack.).

Säkra exemplar har jag funnit af denna säregna var. å fuktig jord å berg i Fremmanby i Saltvik.

Cephalozia biloba Lindb.

Har af mig anträffats å jord bland *Bryum Mühlenbeckii* i en bergsbäck mellan Kuggböle och Liby skogar m. fr. 11/6 92.

Cephalozia divaricata (E. B. Nees.). — Syn. *Trig. divaricatus β. examphigastriatus* Lindb. Hartm. Sk. fl. p. 143. *Ceph. bifida* Lindb. M. scand. p. 3.

Har samma utbredning som *Cephalozia Starkei* och anträffas oftast å mager sand- och lerblandad jord i diken och å vägkanter, äfven å humusjord, i klippspringor m. m. Fr. och col. finnas vanligen.

Saltvik: Kvarnbo i åkerdiken 4/11 66, Kuggböle och Liby skogar, Haraldsby vid vägen, Ryssböle i diken, Rangsby å Ersberg, Prestgården Borgö äng, Lafsböle i diken, Tengsöda vid Mora träsk, Nääs i diken; *Sund*: Gesterby i åkerdiken och vid tjenan; *Jomala*: Jomala by; *Eckerö*: Storby; *Finström*: Östanåker.

Odontoschisma denudatum (Nees.) Dum. — Syn. *Sphagnocetis communis* Hartm. Sk. fl. p. 144 ex parte.

Är mera sällsynt och förekommer å rutten ved i kärr, å fuktig jord vid träskstränder och i myrar, alltid steril.

Saltvik: Långbergsöda skog vid Orrdal å rutten stock $^{10}/_{7}76$ (S. O. Lindb.) och å stranden af Kvarnsjön, Kvarnbo och Prestgårdens skogar; *Geta*: Vestergeta skog å stranden af ett träsk; *Sund*: vid Gesterby tjenan å fuktig jord; *Eckerö*: Storby Vesterön (H. Lindb.).

Blepharostoma trichophyllum (L.) Dum. — Syn. *Jungerm. trichophylla* Hartm. Skand. fl. p. 142.

Är temligen allmän i myrar, på mer eller mindre fuktiga ställen, i skogar å ruttna stockar och stubbar, äfven å något fuktiga klippor och stenar samt uppträder dels i utbredda tufvor, dels inblandad med andra mossor; vanligen med fr. och col.

Eckerö $^{21}/_{7}63$ (C. J. Arrhenius); *Saltvik*: Kuggböle, Liby, Kvarnbo Fremmanby, Germundö, Rangsby Bergmyra, Haraldsby; *Sund*: (Elfving) vid Gesterby tjenan och Jussböle skog; *Finström*: Emkarby; *Mariehamn*; *Eckerö*: (Elfving).

Tricholea[1] **tomentella** (Ehrh.) Dum. — Syn. *Trich. tomentella* Hartm. Sk. fl. p. 147. — Exs. Lindb. et Lackstr. Hep. Scand. n. 9 a, b.

Är mycket sällsynt och funnen endast vid Marstena träsk uti Långbergsöda skog i Saltvik ster. $^{4}/_{8}74$ (J. O. B.) och Eckerö Torp. ster. $^{6}/_{9}92$ (H. Lindb.).

Blepharozia ciliaris (L.) Dum. — Syn. *Ptilidium ciliare* Hamp. Hartm. Sk. Fl. p. 147. — Exs. Lindb. et Lackstr. Hep. Scand. n. 10 a, b.

Allmän på mera skuggrika ställen i skog på trädstammar, trädrötter, på mer och mindre fuktiga klippor och å jord. Fr. förekommer nog allmänt på våren.

Saltvik: Kuggböle berg m. fr. $^{20}/_{5}64$, Liby berg m. fr., Lafsböle vid tjenan, Kvarnbo m. fr.; *Finström*: Bergö (Elfving); *Lemland*: Norrby.

Blepharozia pulcherrima (Web.) Lindb. Mindre allmän än föregående och växer liksom denna på ruttna trädstammar och trädrötter, mera sällan å fuktiga klippor, men mindre allmän m. fr.

Saltvik: Germundö Södernäs $^{10}/_{8}76$, Kvarnbo å björkstammar, Lafsböle vid Basstjenan, Fremmanby m. fr.

---

[1] Nees v. Esenbeck har utan någon rätt förändrat detta namn till *Trichocolea*.

Lophocolea bidentata (L.) Dum.

Arten är ytterst sällsynt och ehuru särskildt eftersökt, har jag anträffat densamma endast å en lokal, näml. i Saltvik: Germundö Södernäs i barrskog bland gräs och förruttnade växtämnen ster. $^{16}/_{10}85$.

Lophocolea minor Nees.

Här och där å lera och sandig jord i diken och gropar samt å trädstammar, men högst sällsynt m. fr., deremot alstrar arten gonidier i mängd på bladens kanter.

Saltvik: Fremmanby å björk $^{16}/_{4}66$, Prestgården å jord, Andtböle Borgö å trädrötter, Rangsby i åkerdiken, Haga Norrholmen, Kvarnbo Skarpäng m. col., Mörkdalsberg, Kuggböle i åkerdiken, Bergön; *Hammarland*: Skarpnätö (Arrhenius et Elfving); *Finström*: Godby vid Färjsund.

Lophocolea heterophylla (Schrad.) Dum.

Har samma utbredning som föregående och förekommer helst i barrskog å ruttna trädstammar och stubbar, äfven å fuktig jord i diken och å gångstigar; anträffas vanligen med fr. och col.

Finström: Godby vid träsket $^{29}/_{7}63$ (C. J. Arrhenius), Grelsby å jord i klippspringor; *Saltvik*: Kuggböle och Fremmanby skogar, Liby, Kvarnbo flerstädes, Prestgården. Germundö Södernäs, Berdtby Haraldsby, Långbergsöda och Sonröda; *Sund*: Gesterby; *Jomala*: Jomalaby; *Mariehamn*; *Geta*: Olofsnäs och Snäckö; *Lemland*: Lemböle.

Harpanthus Flotovianus Nees. — Exs. Lindb. et Lackstr. Hep. Scand. n. 8 a, b.

Denna egentligen å fuktiga ställen i fjälltrakter uppträdande art har inom området blifvit funnen å följande växtställen:

Sund: vid Gesterby tjenan $^{14}/_{7}76$ (S. O. Lindb.); *Saltvik*: Åsgårda vid träsket, Lafsböle vid Basstjena, Boxö vid Röfvarberg, Liby och Kvarnbo skogar i kärr, Långbergsöda; *Eckerö*: Torp. (H. Lindb.).

Chiloscyphus polyanthos (L.) Corda.

Förekommer här och där på våta ställen vid kärrkante bland gräs, i diken, å klippor och vid bäckar.

Sund: Gesterby vid tjenan $^{22}/_{7}76$ (J. O. B.) och $^{3}/_{8}76$ (S. O. Lindb. Kulla; *Finström*: Åttböle Storträsk och Strömsvik; *Saltvik*: Kvarnb vid bäcken.

Var. *pallescens* (Ehrh.).

Har samma utbredning som hufvudarten och växer jemväl å samma lokaler som denna.

Saltvik: Kuggböle i åkerdiken m. col. $^{16}/_{7}66$, Lafsböle å fuktig jord och i åkerdiken m. fr., Haraldsby, Germundö Södernäs m. fr. Berdtby äng, Långbergsöda vid Orrdalsklint; *Sund*: Rosenberg och vid Östra kyrksundet samt i Tosarby.

Geocalyx graveolens Nees.

Är mera sällsynt än föregående art och förekommer på mycket våta ställen, dels i egna tufvor, dels inblandad med andra mossor i myrar, vid källor, på ruttna stockar och trädrötter, men mera sällan å klippor. Fr. och col. ytterst sällsynta.

Eckerö: Storby i kärr söder om tullkammaren $^{12}/_{7}71$ (Elfving); *Saltvik*: Toböle skog m. col., Liby mosse å rutten ved, Germundö Södernäs, Kvarnbo skog, Haraldsby, Boxö å berg, Nääs vid träsket; *Finström*: Grelsby; *Mariehamn* å alrötter.

Cincinnulus calypogea (Radd.). — Syn. *Kantia calypogea* Lindb. M. scand. p.

Härtills endast känd från Fremmanby i Saltvik samlad i fuktiga diken i maj 1872. Antagligt är att arten icke är så sällsynt, ehuru denna för sin likhet med följande art blifvit förbisedd.

Cincinnulus trichomanis (L.). — Syn. *Calypogea trichomanis* Hartm. Sk. fl. p. 146. *Kantia trichomanis* Lindb. M. scand. p. 4.

Allmänt förekommande å torf och sandjord, fuktiga och torra ställen, på tufvor i myrar, under trädrötter, i jordhålor, längs skogsstigar och diken samt på förruttnade löf och kvistar. Frukt och col. äro sällsynta.

Saltvik: Hjortö $^{8}/_{8}66$ (J. O. B.), Långbergsöda (S. O. Lindb.), Lafsböle, Fremmanby, Haraldsby vid vägen och Liby mosse m. fr.; *Finström*: Godby (C. J. Arrhenius); *Sund*: Tjurnäs träsk (S. O. Lindb.).

Lepidozia reptans (L.) Dum.

Nog allmän och växer å fuktig jord helst i skog å trädrötter, på ruttna stammar och stubbar, löf och växtämnen, men äfven å klippor bland andra mossor. Fr. och col. förekomma mindre allmänt.

Eckerö: Storby $^{20}/_{7}63$ (C. J. Arrhenius); *Sund*: Gesterby vid tjenan m. fr. $^{21}/_{6}66$; *Saltvik*: Fremmanby, Andtböle m. fr., Kuggböle berg, Haraldsby, Germundö Södernäs m. fr.; *Finström*: Godby (C. J. Arrhenius); *Geta*: Höckböle berg m. fr.; *Lemland*: Lemböle berg.

Lepidozia setacea (Web.) Mill. — Syn. *Jungerm. setacea* Hartm. Sk. fl. p. 142.

Är sällsynt; förekommer å torfjord i *Sphagnum*-myrar, å äldre mossor och ruttna stubbar, ofta i sällskap med *Mylia anomala* och *Cephalozia*-arter, men vanligen ster.

Eekerö: Storby $^{12}/_{7}$71 (Elfving); *Sund*: Tjurnäs träsk var. *sertularioides* $^{25}/_{7}$76 (S. O. Lindb.); Gesterby vid tjenan (S. O. Lindb.); *Saltvik* Liby Iskärr m. col., Åsgårda Kasbergs mossen m. fr., Toböle vid tjenan, Berdtby vid Långsjö; *Geta*: Höckböle och Geta berg å torfjord.

Pleuroschisma trilobatum (L.) Dum. — Syn. *Mastigobryum trilobatum* Hartm. Sk. fl. p. 146. *Bazzania trilobata* Lindb. M. scand. p. 3. — Exs. Lindb. et Lackstr. Hep. scand. n. 6 a, b.

Förekommer här och där på torfaktig jord i bergsklyftor och å klippblock, dels i rena tufvor dels inblandad med andra mossor. Har ej anträffats med fr. och col.

Sund: Gesterby vid tjenan i okt. 1866; *Wårdö*: Wargata; *Saltvik*: Strömma vid Kasberg, Kuggböle berg, Toböle nära Storviken, Liby berg, Tengsöda och Berdtby skogar. *Eckerö*: Marby å berg nära träsket; *Hammarland*: Hellesby (H. Lindb.); *Geta*: Kasberg.

Radula complanata (L.) Dum.

Är nog allmän och växer på grenar och rötter af äldre träd, äfven å mer eller mindre fuktiga klippor och stenar i små bäckar. Frukt förekommer vanligen i riklig mängd.

Saltvik: Liby berg $^{11}/_{4}$66, Kvarnbo och Haraldsby; *Sund*: vid vestra kyrksund, Berg och Rosenberg; *Finström*: Mangelbro äng; *Hammarland*: Skarpnåtö (Elfving); *Eckerö*: å stenar i en bäck vid Långviken (H. Lindb.).

Radula Lindenbergiana Gottsch.

Fullt typiska exemplar ha af mig anträffats i Långbergsöda skog i Saltvik, å stenar i Kvarnsjöbäcken, med kalkar och hanax $^{17}/_{8}$76.

Lejeunia cavifolia (Ehrh.) Lindb.

Är mera sällsynt och växer helst å skuggiga bergväggar, mera sällan på trädstammar och trädrötter. Alltid steril.

Finström: Godby vid Färjsund $^{1}/_{8}$63 (C. J. Arrhenius), Grelsby å berg i Mangelbro äng; *Sund*: Prestgården samt i bergen vid vestra kyrksundet ymnigt, Rosenberg; *Saltvik*: Kuggböle, Liby och Haraldsby berg vid Kuggsund, Toböle, Tengsöda å berg vid Mora träsk.

Frullania dilatata (L.) Dum.

Liksom föregående art är denna mera sällsynt. Växer på torra och skuggiga bergväggar och stammar af gamla löfträd.

Geta: Kasberg ster. 1871 (Elfving); *Saltvik:* Liby och Haraldsby berg med col., Toböle å berg vid Karviken, Lafsböle å en björkstam, Långbergsöda å berg vid viken ♂ m. fr.

Frullania fragilifolia Tayl.

Är mindre sällsynt än föregående och uppträder liksom denna å skuggiga bergväggar, hvaremot den ej, såsom af många författare uppgifves, anträffats å trädstammar. Fr. och col. hafva icke på Åland blifvit funna.

Finström: Godby vid Färjsund $^{27}/_{7}$63 (C. J. Arrhenius); *Geta*: Bolstaholm Kummelberg, Östergeta Husklint och å berg söder om Kvarnträsk; *Saltvik*: Kuggböle, Liby och Haraldsby berg vid Kuggsund, Tensöda vid Mora träsk, Andtböle Borgö berg, Berdtby Kloddberg. Germundö Norrnäs, Åsgårda Kasberg; *Sund*: Gesterby å berg vid tjenan, Rosenberg, Jussböle vid vestra kyrksundet, Mångstekta; *Eckerö*: Öfverby (H. Lindb.).

Frullania Tamarisci (L.) Dum. — Exs. Lindb. et Lackstr. Hep. scand. n. 2.

Temligen sällsynt; växer på skuggiga klippväggar än i breda mattor, än inblandad med andra mossor. Ej funnen med col. och fr.

Sund: Jussböle å berg vid kyrksundet 18$^{8}/_{8}$66, Rosenberg; *Saltvik*: Tengsöda vid Mora träsk, Långbergsöda, Liby berg; *Geta*: Kasberg; *Lemland*: Norrbyudden; *Eckerö*: Torp (H. Lindb.).

Madotheca platyphylla (L.) Dum.

Förekommer på stammar och rötter af gamla träd och på skuggiga klippor; alltid steril.

Hammarland: Skarpnåtö $^{25}/_{7}$63 (C. J. Arrhenius); *Sund*: vid Tjurnäs träsk (Brotherus), Prestgården; *Finström*: Tärnebolstad.

Madotheca rivularis (Nees.) Dum.

Syn. *Porella rivularis* Lindb. M. scand. p. 3. — Exs. *Porella dentata* Lindb. et Lackstr. Hep. scand. n. 4 a, b, c, d.

Är vida allmännare än föregående och framträder på mer eller mindre fuktiga klippväggar och å stenar i små bäckar, mera ställen å trädrötter. Fr. och col. ha ej anträffats.

Hammarland: Skarpnåtö $^{25}/_{8}63$ (C. J. Arrhenius); *Saltvik:* Liby berg, Kuggböle och Haraldsby, Tengsöda å berg vid Tvärsjön, Ryssböle i en bäck, Toböle och Långbergsöda; *Sund:* Rosenberg; *Finström:* Grelsby, Mangelbro äng; *Eckerö:* Storby (H. Lindb.).

Var. *simplex* (Zett.).

Sund: Kulla; *Saltvik:* Hjortö.

Mniopsis Hookeri (Lyell.) Dum. — Syn. *Scalia Hookeri* Lindb. M. scand. p. 10. — Exs. Lindb. et Lackstr. Hep. scand. n. 22.

Är inom området blott anträffad på Eckerö: Storby å en fuktig sjöstrand m. fr. (H. Lindb.).

Fossombronia Dumortieri (Hb.) Lindb. — Syn. *Foss. pusilla* Hartm. Sk. fl. p. 150 ex parte.

Uppträder delvis i stor mängd å torf och kärrjord i myrar, diken och på periodiskt öfversvämmade ställen. Fr. anträffas ymnigt.

Saltvik: Kvarnbo skog $^{4}/_{9}77$, Hullby och Berdtby; *Sund*: Rosenberg; *Geta*: Olofsnäs.

Fossombronia cristata Lindb. — Syn. *Foss. pusilla* Hartm. Sk. fl. p. 150 ex parte. — Exs. Lindb. et Lackstr. Hep. scand. n. 23.

Är mindre allmän än föregående och växer i små grupper å fuktiga, leriga ställen vid sidan af vägar och i diken samt å torfjord i uttorkade skogskärr. Fr. förekommer allmänt på hösten.

Saltvik: Berdtby åker i diken Nov. 1866, Rangsby i ett skogskärr, Prestgården i ängsdiken, Sonröda vid vägen, Lafsböle (J. O. B.), Långbergsöda skog (S. O. Lindb.), Kuggböle; *Sund:* Kulla by.

Dilæna Flotoviana Nees. — Syn. *Mörckia hibernica β Flotowiana* Hartm. Sk. fl. p. 150. *Pallavicinia Flotowii* Lindb. M. scand. p. 10.

Denna sällsynta art, som företrädesvis växer på fuktig något kalkhaltig torfjord vid träsk, i diken och å kärrkanter, har blifvit funnen på följande lokaler:

Sund: Kastelholm vid Tjurnäs träsk ♀ ster. $^{25}/_{7}76$ (S. O. Lindb. och J. O. B.); *Saltvik*: Fremmanby skog i kärr ster.; *Finström*: Tjudö-äng i diken ymnigt m. col.; *Eckerö*: Storby (H. Lindb.).

Var. *hibernica* (Hook.) Lindb.

Sund Kastelholm Tjurnäs träsk ster. $^{25}/_{7}76$ (S. O. Lindb. och J. O. B.).

Blasia pusilla L. — Exs. Lindb. et Lackstr. Hep. scand n. 24.

Förekommer mera allmänt på våt lera och fin sandblandad jord i diken, gropar, vid vägkanter, bäckar och källor. Den tidigt på våren mognande frukten anträffas sällan.

Saltvik: Lafsböle i åkerdiken $^{11}/_{10}$66, Andtböle i åkerdiken m. fr.; Fremmanby i gatan vid Karlberg m. fr.

Pellia epiphylla (L.) Corda. — Syn. *Marsilia epiphylla* Lindb. M. scand. p. 10. — Exs. Lindb. et Lackstr. Hep. scand. n. 25.

Är nog allmän och växer företrädesvis å torf och humusjord vid bäckstränder, i diken och jordhålor, å fuktiga skogsvägar och i grafvar. Anträffas oftast fruktbärande tidigt på våren.

Eckerö: Storby 1863 (C. J. Arrhenius); *Saltvik*: Haraldsby ♂ $^{16}/_{7}$67, Kvarnbo vid bäcken m. fr., Ryssböle vid träsket m. fr., Germundö Södernäs, Prestgården m. fr., Hällby vid vägen m. fr., Lafsböle vid tjenan (S. O. Lindb.); *Sund*: Gesterby vid Ryssböle träsk.

Pellia Neesiana Limpr. -- Syn. *Mars. Neesii* Lindb. M. scand. p. 10.

På ler- och sandblandad jord i fuktiga diken och vid vägkanter, i sumpar och vid källor.

Saltvik: Fremmanby m. fr. i Maj 1872, Hullby i diken vid vägen m. fr., Prestgården i diken m. fr., Liby mosse ster.; *Eckerö*: Storby (H. Lindb.).

Pellia calycina (Tayl.) Nees.

Anträffad på mer eller mindre lerhaltig jord med kalkhaltigt underlag i diken och vid vägkanter. Frukten, som anträffas, liksom hos föregående arter af slägtet, tidigt på våren, förekommer ymnigt.

Saltvik: Kuggböle i diken m. fr. $^{15}/_{5}$66, Kvarnbo flerstädes i åkerdiken m. fr., Liby m. fr., Fremmanby å en vägkant m. fr.

Aneura pinguis (L.) Dum. — Syn. *Riccardia pinguis* Lindb. M. scand. p. 5.

Växer på fuktiga ställen vid källor och bäckar, i myrar och kärr å torfjord, helst med något kalkhaltigt underlag, mera sällan å rutten ved.

Finström: nära Färjsund $^{27}/_{7}$63 (C. J. Arrhenius); *Saltvik*: Långbergsöda å rutten stock vid Kvarnsjöbäcken och i kärr vid Orrdalsklint, Hjortö å rutten stock m. fr., Lafsböle vid Basstjena, Kvarnbo skog, Hullby; *Sund*: Kastelholm vid Tjurnäs träsk, vid Gesterby tjenan, Jussböle vid östra kyrksundet; *Eckerö*: Storby i kalkkärr nära tullhuset.

Aneura fuscovirescens (Lindb.). — Syn. *Ricc. fuscovirescens* Lindb. M. scand. p. 5.

Arten, som förekommer på fuktiga, sandiga ställen, har jag funnit å följande växtställen:

Saltvik: i en sandgrop vid vägen emellan Andtböle och Borgboda m. fr. $^{9}/_{6}79$, Berdtby i en sandgrop $^{17}/_{6}81$.

Aneura palmata (Hedw.) Dum. — Syn. *Ricc. palmata* Lindb. M. scand. p. 5.

Företrädesvis i barrskog på ruttna trädstammar och stubbar i kärr och myrar. Fr. förekommer mera sällan.

Saltvik: Lafsböle vid Basstjena $^{11}/_{10}66$, Långbergsöda skog flerestädes, Toböle skog Rännilkärren m. fr., Kuggböle och Liby skogar, Berdtby; *Sund:* Kastelholm vid Tjurnäs träsk; *Eckerö:* (Elfving och H. Lindb.).

Aneura latifrons (Lindb. Bot. Not. 1873 p. 62). — Syn. *Ricc. latifrons* Lindb. M. scand. p. 5.

Är nog allmän på ruttna trädstammar och stubbar i torfmossar, myrar och kärr, mera sällsynt åter å torfjord och föråldrade *Sphagna.*

Saltvik: Liby mosse m. fr. $/_{7}75$, Kvarnbo skog och Nyängsmossen, Fremmanby, Lafsböle Basstjena m. fr., Rangsby Bergmyra, Tengsöda, Berdby äng och Hullby m. col.; *Finström:* Grelsby, Åttböle vid Storträsk; *Geta:* Olofsnäs.

Var. *surculosa* (Lindb.).

Saltvik: Långbergsöda vid Orrdalsklint bland *Sphagna* (S. O. Lindb.).

Var. *sinuata* (Dicks.). Syn. *Ricc. latifrons* var. *sinuata* Lindb. M. scand. p. 5.

Anträffad å samma lokal som föregående $^{19}/_{7}76$ (S. O. Lindb.).

Aneura major (Lindb.). — Syn. *Ricc. major* Lindb. M. scand p. 5.

På sumpiga ställen i myrar och uttorkade kärr i barrskog. — Arten står mycket nära *Aneura multifida* och är
tagligen ej annat än en var. af denna, men upptag
grund af Lindbergs auktoritet.

Saltvik: Långbergsöda vid Orrdalsklint $^{19}/_{7}76$ (S
skog flerestädes i uttorkade kärr m. fr.

Aneura multifida (L.) Dum. — Syn.
M. scand. p. 5.

Säkra exemplar af denna art
bergsöda skog vid Orrdalsklint i S

Aneura incurvata (Lindb.). — Syn. *Ricc. incurvata* Lindb. M. scand. p. 5.

Denna lilla *Aneura* förekommer å insjöstränder, vid bäckar och i fuktiga sandiga diken och har anträffats å följande växtställen:

Saltvik: Lafsböle träsk å stranden i Sept. 1878, Berdtby Långsjö, Kvarnbo träsk, Ödkarby Brudstad backe, Hullby vid vägen; *Jomala*: Dalkarby i en sandgrop. Allestädes ster.

Metzgeria furcata (L.) Dum.

Här och där på mer eller mindre fuktiga klippväggar och stenar, på rotpartier och stammar af gamla löfträd m. m. Fr. har ej anträffats.

Eckerö: Storby $^{16}/_{7}63$ (C. J. Arrhenius); *Saltvik*: Andtböle Borgö berg, Kuggböle, Liby och Haraldsby berg vid Kuggsund, Nääs vid Toböle träsk, Haga Bergön, å sten, Rangsby, Sonröda, Strömma, Kvarnbo Mörkdalsberg, Lafö; *Hammarland*: Skarpnätö (C. J. Arrhenius); *Geta*: Kasberg, Bolstaholm Gunnarsklint; *Finström*: Mangelbro äng.

Marchantia polymorpha L. — Exs. Lindb. et Lackstr. Hep. scand. n. 1 a, b.

Denna nog allmänt förekommande art växer på mer och mindre våta ställen i grafvar, diken, sumpor och myrar å torfjord, vid kanter af bäckar och ofta i stor mängd å bränd mark i sällskap med *Funaria hygrometrica*.

Saltvik: Haga Bergön m. fr. $^{18}/_{10}66$; *Sund*: Bomarsunds borggård ♂ $^{18}/_{8}79$.

Preissia quadrata (Scop.). — Syn. *Chomiocarpon quadratus* Lindb. M. scand. p. 1.

Är endast funnen å följande lokaler:

Saltvik: Berdtby vid Långsjö å en jordvall vid bäcken m. fr. $^{9}/_{7}79$; *Jomala*: Jomalaby i ett dike m. fr. $^{15}/_{7}83$.

Var. *commutata* (Lindenb.) Lindb. — Syn. *Preissia commutata* Hartm. Sk. fl. p. 153.

Synes vara allmännare än hufvudformen och förekommer å insjöstränder och i diken, å mer eller mindre fuktiga ställen vid bergsrötter och i klyftor, helst derest något kalkhaltigt underlag finnes.

Finström: Godby vid Färjsund m. fr. $^{27}/_{7}63$ (C. J. Arrhenius); *Saltvik*: Kvarnbo i åkerdiken m. fr., Rangsby Bergmyra vid träsket m. fr., Liby och Haraldsby berg i klippspringor m. fr., Berdtby vid Långs Hjortö; *Jomala*: Jomalaby i diken; *Eckerö*: Storby nära tullhuset

Asterella pilosa (Wahlenb.) Trevis. — Syn. *Fimbriaria cilis* Hartm. Sk. fl. p. 153.

Anträffad mera sparsamt i klippspringor och på förvit granitberg å solöppna ställen. Frukten, som mognar i Juni, kommer vanligen.

Saltvik: Rangsby Ersberg i Juni 1865, Kuggböle, Liby oc raldsby berg vid Kuggsund, Germundö, Tengsöda vid Mora träsk, Kvarnbo Märkdalsberg; *Sund*: Berg häradskrifvareboställe; *Finst* Vestanträsk.

Reboulia hemisphærica (L.) Radd.

Har ungefär samma utbredning som föregående och i mullrika klippspringor och på jordbetäckta bergsafsatser i belysta ställen. Frukten, som mognar under första delen af maren, anträffas oftast.

Saltvik: Rangsby Ersberg $^{10}/_{7}$78, Kuggböle, Liby och Har berg vid Kuggsund, Kvarnbo flerestädes; *Sund*: Tosarby och Rose

Anthoceros lævis var. **multifidus** Lindb.

Är först samlad af Magister Harald Lindberg å trädesi i Storby af Eckerö kapell m. fr. $/_{8}$92. Sedermera har jag i tagit den derstädes och funnit mossan å nämde åkrar nog allmän.

Riccia glauca L.

Arten, som vanligen uppträder i ringa mängd å tr åkrar om hösten och våren, är inom området nog sällsynt. anträffas vanligen.

Saltvik: Rangsby vid Ersberg $^{6}/_{10}$66, Berdtby, Prestgården, Kv Sjövik och Fremmanby; *Eckerö*: Storby (H. Lindb.).

Riccia glaucescens Carr[1]. Syn. *R. bifurca* Herb. Fenn. II p. 17 (1894).

---

[1] S. O. Lindberg har i Musci scand. p. 2 (1879) för Sverige och land uppgifvit *R. Michelii* Radd., och som synonymer till den anfört not: *R. Michelii* (1888), *R. Lindenbergii* Saut. (1845), *R. Lesquereuxii* (1869), *R. marginata* Lindb. (1874), *R. glaucescens* Carr. (1878). — *R. m* ansåg Lindberg högst sannolikt vara synonym med *R. Micheli;* men mossherbarium, som numera tillhör Universitetet i Helsingfors, har berg dock sedermera fört nämde synonymer icke till *R. Michelii* uta

Förekommer å humus och sandblandad jord å mullbetäckta flatberg och i klippspringor samt uttorkade bergspölar, ofta i vida blåaktiga mattor. Anträffas vanligen med riklig frukt.

Saltvik: Liby skog $^{24}/_{9}76$, Kvarnbo flerestädes, Liby, Kuggböle och Haraldsby berg vid Kuggsund, Ödkarby Brustadbacke, Lafö, Fremmanby Kvarnberg, Haga Norrholmen; *Sund*: Tosarby, Rosenberg och Gesterby; *Eckerö*: Storby (H. Lindb.), Signilskär (H. Lindb.); *Geta* Höckböle och Olofsnäs.

Riccia subinermis Lindb.

Funnen endast å nedannämde växtställen:

Saltvik: Rangsby å södra sluttningen af Ersberg å bar jord ä klippafsatser $^{28}/_{9}83$ (enl. S. O. Lindb.), Kuggböle å en skogstig $/_{10}87$.

Anm. Fastän Heeg, i anf. arb. 1 p. 15, vill betvifla denna mossas arträtt, så upptages den dock här på Lindbergs auktoritet.

Riccia crystallina L.

Är mera sällsynt och växer på leraktig sandblandad jord å ställen, som periodiskt varit öfversvämmade, i uttorkade sandgropar och pölar. På senhösten anträffas vanligen frukten.

Saltvik: Ryssböle $^{10}/_{8}76$, Prestgården ploglandet å uppslammad sand, Rangsby Nytorp vid vägen, Liby och Berdtby, Kvarnbo Bäckäng, Sjövik, Kyrkogårdsplan; *Sund*: Kastelholm i en grop vid postvägen; *Jomala*: Dalkarby i en sandgrop vid vägen; *Eckerö*: Öra holme (H. Lindb.).

Riccia sorocarpa Bisch.

Torde vara den mest allmänna af Ålands *Riccia* arter och förekommer å humus samt sandblandad jord å klippafsatser och i sprickor, å jordbetäckta flatberg, i mindre gropar och diken m. m. Växer ofta tillsammans med *Riccia glaucescens* och alstrar liksom denna rikligt fr.

Saltvik: Ryssböle $^{10}/_{8}76$, Berdtby flerestädes, Rangsby, Fremmanby, Hullby Lafö, Germundö, Haga Bergön och Fredriksholm, Ödkarby Brustadbacke, Kuggböle, Liby och Haraldsby berg, Kvarnbo flerestädes, Prestgården, Tengsöda vid Mora träsk; *Sund*: Tosarby, Kastelholm, Gesterby och Rosenberg; *Geta* Olofsnäs; *Lemland*: Lemböle (Olsson).

R. bifurca Hoffm., som på grund deraf ingått i Herb. Musei Fennici II. Helsingforsiæ 1894 p. 17. I motsats härtill har M. Heeg i sin afhandling »Mitteilungen über einige Arten der Gattung Riccia II.» i Bot. Not. 1898 p. 110, bevisat att *R. Michelii*, som enligt Heeg är en sydeuropeisk art, icke blifvit funnen i Finland och Skandinavien. Deremot uppgifver Heeg sig ega *R. bifurca* från Sverige.

Riccia Hübeneriana Lindenb.

Är nog sällsynt och förekommer helst i barrskog å sandblandad dyjord. De rödaktiga strålformiga plättarna frambringa rikligt frukt under hösten.

Saltvik: Berdtby å en skogsväg till Långsjö $^{8}/_{9}78$, Hullby å en skogsväg, Rangsby i ett skogskärr, Liby skog å en väg, Kvarnbo å en skogsväg, Fremmanby skog å en gångstig; *Geta*: Olofsnäs å en skogsväg.

Sphagna.

Sphagnum cymbifolium Ehrh. — Syn. *Sph. palustre* L. (ex. p.); Lindb. (ex. p.) 1882. — Exs. Broth. M. F. VIII n. 35.

Är högst allmän och förekommer under många former, förnämligast å fuktiga ställen i skog och myrar, vid bäckar och lågländta sjöstränder, dels i stora sammanhängande mattor, dels i smärre tufvor och ej sällan fruktbärande.

Sphagnum medium Limpr. — Broth. M. F. V n:ris 201, 202.

Är liksom föregående ganska allmän och uppträder i vackert rosenfärgade eller rödbruna tufvor på samma lokaler som *Sphagnum cymbifolium.*

Sphagnum papillosum (Lindb.). — Exs. Broth. M. F. I n. 43.

Mindre allmän än föregående och uppträder vanligen i täta gröna till gulbruna tufvor i myrar och i kanterna af skogsträsk och kärr samt anträffas ofta m. fr.

Saltvik: Kvarnbo $/_{9}64$ m. fr., Långbergsöda, Liby och Toböle skogar, Fremmanby, Berdtby vid Långsjö; *Hammarland*: Hellesby (H. Lindb.); *Sund*: Gesterby vid tjenan.

Sphagnum imbricatum Hornsch. — Syn. *Sph. Austini* Sull. — Exs. Broth. M. F. VIII n. 352.

Denna art har endast anträffats vid en bäck i Saltvik vid Långbergsöda by helt nära vattenqvarnen m. fr. $^{28}/_{10}84$.

Sphagnum subsecundum C. E. Nees. — Exs. Broth. M. F. I. n. 47.

Är ej sällsynt och uppträder å sumpiga ställen i skogar, i myrar m. m., men förefinnes mera sällan m. fr. samt är mycket rik på former.

Saltvik: Lafsböle vid Basstjena 1866, Rangsby Bergmyra m. fr., Kvarnbo, Liby, Långbergsöda, Berdtby, Prestgårdens skogar, Tengsöda vid Martena träsk, Fremmanby; *Sund* Gesterby vid tjenan och Jussböle vid vestra kyrksundet; *Kökar*: Idö (Hj. Olsson).

Var. *intermedium* Warnst.

Saltvik: Fremmanby $/_{8}72$.

Var. *turgidum* C. Müll.

Saltvik: Liby Iskärr $^{28}/_{9}87$, Tengsöda vid Marstena träsk och Långbergsöda skog.

Sphagnum platyphyllum (Sull.) Warnst. — Syn. *Sph. subsecundum* var. *auriculatum* Hartm. Sk. fl. p. 124. — Exs. Broth. M. F. VII n. 301.

Denna art förekommer helst i skogskärr å humusjord, men växer äfven å låga träskstränder och i myrar m. m. Frukt har ej anträffats.

Saltvik: Kvarnbo skog $^{29}/_{9}73$, Sonröda, Hullby, Långbergsöda, Berdtby och Liby skogar; *Sund*: Gesterby vid tjenan.

Var. *obesum* (Wils.).

Saltvik: Liby skog i Okt. 1866, Hullby i en bergspöl ster.

Sphagnum contortum Schultz. — Syn. *Sph. laricinum* Spruce. *Sph. neglectum* Hartm. Sk. fl. p. 124. *Sph. rufescens* Herb. Mus. Fenn. II p. 29 (1894). — Exs. Broth. M. F. VII n. 301.

Förekommer å mera solöppna ställen i gungflyn och på sanka träskstränder m. m., vanligen ster.

Saltvik: Lafsböle vid Basstjena $^{8}/_{8}64$ ymnigt och rikligt fruktbärande, Haraldsby ster. (Hult och Tikkanen); *Finström*: Godby träsk ster.; *Eckerö*: Storby f. inter var. *cyclophyllum et platyphyllum* (O. M. Reuter och Elfving) enligt S. O. Lindberg; *Eckerö* Signilskär (H. Lindb.); *Sund*: Kastelholm Tjurnäs träsk ster.

Sphagnum teres (Schimp.) Ångstr. — Exs. Broth. M. F. VII n. 302.

Arten, som ej är sällsynt, uppträder med sina vackra gula till gulgröna tufvor under många former i djupa myrar, gungflyn samt å sanka ängsmarker.

Saltvik: Berdtby $/_{11}66$ ster., Lafsböle vid Basstjena och vid träsket m. fr., Kvarnbo skog ster., Åsgårda träsk ster.. Rangsby Bergmyra och vid Kvarnbo träsk ster., Ryssböle träsk m. fr., Liby skog m. fr.; *Sund*: Gesterby, vid tjenan, Kastelholm vid Tjurnäs träsk ster.; *Wårdö*: Wargata vid träsket m. fr.; *Finström*: Tjudö äng, Bergö och Åttböle träsk.

Var. *squarrosulum* Lesqu.

Saltvik: Hullby och Fremmanby skogar ster.; *Sund*: Kastelholm vid Tjurnäs träsk ster.

Var. *subsquarrosum* Warnst.

Saltvik: Kuggböle skog ster.

Sphagnum squarrosum Pers. — Exs. Broth. M. F. IV n. 152.

Är nog allmän i skogsskär vid bäckar och i kanten af myrar. Med frukt, som ej torde vara sällsynt, har jag samlat arten från följande ställen:

Saltvik: Kvarnbo skog $/_7$65, Sonröda, Långbergsöda, Fremmanby, Lafsböle vid Basstjena; *Sund*: Kastelholm vid Tjurnäs träsk.

Var. *imbricatum* Schimp.

Saltvik: Fremmanby skog $/_5$72 ster., Lafsböle m. fr.; ***Finström***: Godby vid Färjsund m. fr.

Var. *speciosum* Warnst.

Saltvik: Kvarnbo Nyängsmossen $^5/_8$84 m. fr.

Sphagnum compactum DC. — Syn. *Sph. rigidum* Hartm. Sk. fl. p. 123. — Exs. Broth. M. F. IV n. 151.

Har ungefär samma utbredning som föregående art och förekommer helst å fuktiga flatberg och i bergspölar men äfven å våta ställen i ljunghedar m. m. Fruktbärande exemplar, som förekomma mera sparsamt, ha blifvit funna å följande lokaler:

Saltvik: Fremmanby $/_7$65, Germundö Södernäs; *Sund*: vid östra kyrksund; *Hammarland*: Hellesby (H. Lindb.).

Var. *subsquarrosum* Warnst.

Saltvik: Liby m. fr. 18$^{10}/_{11}$65, Långbergsöda skog ster.

Sphagnum Wulfianum Girgens. — Syn. *Sph. pycnocladum* Ångstr. — Exs. Broth. M. F. I n. 46.

Anträffad endast i Saltvik: Liby skog å vestra sidan af Iskärr i ringa mängd m. fr. $^{18}/_8$84.

Sphagnum subnitens Russ. et Warnst.

Förekommer mera allmänt i skogskärr och djupa myrar å torfaktiga ställen samt alstrar vanligen frukt.

Saltvik: Lafsböle Basstjena i Maj 1889, Kvarnbo och Kuggböle skogar m. fr. Åsgårda vid tjenan ster., Strömma i mossen ster., Prestgården m. fr., Rangsby Bergmyra, Långbergsöda (var. *violascens* Warnst m. fr.), Liby mosse och Fremmanby skog (var. *virescens* Warnst.), Åsgårda Kasbergsmossen; *Sund*: Gesterby tjenan ster. (var. *purpurascens* Warnst.); *Hammarland*: Hellesby (H. Lindb.).

Sphagnum acutifolium (Ehrh. ex parte). — Syn. *Sph. nemoreum* Lindb. Eur. och Nordamer. hvitmossor p. 52 (1882). — Exs. Broth. M. F. IV n. 154 och 251, VII n. 303.

Är högst allmän och uppträder under många former å fuktig skogsmark, i myrar och å sanka ängsmarker m. m. Frukt anträffas vanligen.

Sphagnum quinquefarium (Braithw.) Warnst.

Är sällsynt och växer företrädesvis å fuktiga berg och klippafsatser.

Saltvik: Kuggböle berg nära gamla simhuset m. fr. ${}^{10}/_{9}89$, Hullby berg ster.

Sphagnum Warnstorfii Russ.

Denna särdeles vackra art förekommer i myrar, vid sumpiga träskstränder, på betes- och ängsmarker, företrädesvis hvarest björk och al frodas; är ytterst sällsynt med frukt.

Saltvik: Lafsböle vid tjenan ymnigt, ster. 1864, Fremmanby i en björkhage m. fr., Kuggböle, Hullby, Rangsby Jegplatsen, Åsgårda Kasberg i mossen, Kvarnbo Sandvik; *Sund*: Gesterby vid tjenan och Tjurnäs träsk; *Finström*: Svartsmora i en myr vid byn, Åttböle träsk; *Eckerö* Storby söder om tullhuset. Såsom former ingå äfven *purpurascens*, *viride*, *violaceus* och *versicolor*.

Sphagnum rubellum Wils. — Syn. *Sph. tenellum* (Schimp.) Klinggr.; Herb. Mus. Fenn. II p. 23.

Har samma utbredning som föregående. Arten växer i djupa myrar, skogskärr och gungflyn och anträffas mera sällan med frukt.

Sund: Gesterby tjenan m. fr. ${}^{16}/_{8}64$.; *Saltvik*: Fremmanby skog och Kasmyra m. fr., Toböle träsk, Liby Iskärr m. fr., Strömma skog och Långbergsöda; *Geta*: Westergata vid ett skogsträsk och Höckböle.

Sphagnum fuscum (Schimp.) Klinggr.

Förevarande art, som igenkännes väl från öfriga arter af *acutifolium* gruppen genom sina gulbruna tufvor, är allmänt utbredd och förekommer bland andra *Sphagna* i ljungbeväxta myrar och sumpiga skogar.

Först tagen i *Saltvik* vid Lafsböle tjenan 1864 samt med frukt, som är sällsynt, i Kvarnbo skog ${}^{7}/_{9}89$. I öfrigt har jag samlat arten från många lokaler.

Sphagnum Russowii Warnst.

Är mera allmän och uppträder under många former på fuktig skogsmark och i myrar.

Saltvik: Långbergsöda skog m. fr. $^{19}/_{7}76$, Fremmanby, Strömma och Rangsby skogar ster., Berdtby m. fr., Liby Iskärr m. fr., Kuggböle skog m. fr., Kvarnbo Mörkdal.

Var. *Girgensohnioides* (Russ.).

Saltvik: Liby skog ster $^{20}/_{6}89$, Fremmanby skog ster.

Sphagnum Girgensohnii Russ. — Syn. *Sph. strictum* Lindb. M. scand. p. 11. — Exs. Broth. M. F. VIII n. 353.

Är temligen allmän och uppträder företrädesvis å våta ställen i granskog, men äfven i myrar och på sumpiga ängsmarker. Frukt är ganska sällsynt.

Sund 1862 (H. A. Kullhem), Jussböle vid vestra kyrksundet, Gesterby vid tjenan; *Finström*: Godby skog i aug. 1872; *Saltvik*: Hullby, Fremmanby, Kvarnbo, Rangsby, Berdtby m. fr., Liby och Strömma skogar, Långbergsöda i bäcken vid byn tillsammans med *S. imbricatum* m. fr., Kuggböle m. fr.; *Eckerö*: Marby träsk. Såsom former ingå varr. *coryphœum* och *stachyodes*.

Sphagnum fimbriatum Wils.

Förekommer här och där med stora hvitgröna till gröna tufvor i gungflyn och torfgrafvar, på sanka träskstränder m. m.

Eckerö: $^{16}/_{7}63$ (C. J. Arrhenius); *Finström*: vid Färjsund (C. J. Arrhenius), Godby vid träsket m. fr.; *Saltvik*: Kvarnbo Nyängsmossen i torfgrafvar, Lafsböle vid Basstjena m. fr., Kuggböle skog m. fr., Långbergsöda tjenan m. fr.; *Sund*: Gesterby vid tjenan; *Hammarland*: Hellesby m. fr. (H. Lindb.).

Sphagnum tenellum Brid. — Syn. *Sph. molluscum* Bruch. — Exs. Broth. M. F. II n. 100.

Af Europeiska *Sphagnum*-arter är denna den minsta och växer med sina mjuka från ljusgula till blekgröna tufvor i gungflyn, i myrar och bergspölar, och är inom området mera sällsynt.

Eckerö i kärret mot Käringsund $^{18}/_{7}63$ (C. J. Arrhenius), Storby (Elfving); *Saltvik*: Långsjö i en myr, Långbergsöda skog vid Orrdal, Strömma Kasberg, Fremmanby Kasmyra; *Geta*: Höckböle Geta berg vid Jomala ön m. fr. (Hult och Tikkanen), Husklint; *Sund*: vid Gesterby tjenan m. fr.; *Hammarland*: Hellesby m. fr. (H. Lindb.).

Sphagnum recurvum P. B. — Syn. *Sph. recurvum* var. *mucronatum* Warnst.

Är mera allmän och förefinnes i skogar, i djupa sumpor och gungflyn; sällsynt med frukt.

Föglö: Degerby $^9/_8$63; *Saltvik*: Berdtby och Kvarnbo skogar, Lafsböle vid Basstjena, Liby Iskärr m. fr., Toböle, Fremmanby, Hullby, Kuggböle och Strömma skogar; *Finström*: vid Godby träsk och Svartsmora; *Sund*: vid Gesterby tjenan och Kastelholm vid Tjurnäs träsk; *Hammarland*: Hellesby (H. Lindb.).

Var. *pulchrum* Lindb.

Sund: vid Gesterby tjenan $^9/_{10}$66.

Var. *parvifolium* Warnst.

Sund: Gesterby tjenan Aug. 1872, Tjurnäs träsk; *Saltvik*: Åsgårda träsk, Lafsböle vid tjenan, Fremmanby äng, Liby Iskärr, Hullby och Kuggböle skog.

Var. *amblyphyllum* Russ.

Saltvik: Åsgårda träsk $^2/_9$87, Hullby skog, Sonröda äng, Prestgårdens och Kuggböle skogar; *Sund*: Kastelholm vid Tjurnäs träsk.

Var. *mollissimum* Russ.

Finström: Grelsby i träsket vid gården i Okt. 1865, Liby i ett alkärr; *Sund*: Kastelholm Tjurnäs träsk ster.

Sphagnum obtusum Warnst.

Denna art föredrager helst sanka träskstränder och gungflyn.

Saltvik: Lafsböle Basstjena m. fr. $^{14}/_8$89, Åsgårda vid tjenan, Rangsby äng vid Kvarnbo träsk; *Sund*: Gesterby äng, vid Ryssböle träsk m. fr.; *Finström*: Bergö.

Sphagnum riparium Ångstr. — Exs. Broth. M. F. I n. 45.

Har nästan samma utbredning som föregående art, men växer å mera beskuggade platser i kanten af myrar och i skogsbäckar m. m. Frukt ej anträffad.

Finström: Grelsby vid träsket nära gården i Okt. 1865; *Sund*: Gesterby vid tjenan; *Saltvik*: Kvarnbo skog, Långbergsöda skog i kärr vid Orrdalsklint, Rangsby Bergmyra.

Sphagnum majus (Russ.) C. Jensen.

Är ganska allmän i kärr, djupa sumpor och å gungflyartade träskstränder; vanligen nedsänkt i vatten.

Saltvik: Liby Iskärr $^{25}/_9$87, Fremmanby Kasmyra m. fr., Hullby skog m. fr.; *Sund*: Gesterby vid tjenan, Kuggböle och Kvarnbo skogar m. fl. ställen.

Sphagnum cuspidatum Ehrh.
Allmän i kärr, träsk och torfgrafvar m. m.
Var. *plumosum* Schimp.
Saltvik: Liby skog $^{8}/_{9}$87.
Var. *falcatum* Russ.
Sund: Gesterby i ett kärr 1889.

Musci veri.

Andreæa Rothii W. M. — Syn. *A. rupestris* Hartm. Sk. fl. p. 121. — Exs. Broth. M. F. I n. 50.

Förekommer ej sällsynt i skogstrakter å litet befuktade berg och klippväggar; träffas oftast m. fr.

Geta: $^{8}/_{8}$63 (C. J. Arrhenius), Snäckö; *Saltvik*: Åsgårda Kasberg, Sonröda, Långbergsöda Orrdalsklint, Haraldsby, Kuggböle och Liby berg vid Kuggsund, Boxö Röfvarberg, Rangsby Ersberg, Hjortö Rosberg, Berdtby Kloddberg, Nääs å berg vid Dalsträsk; *Sund*: Jussböle å berg vid kyrksundet, Berg häradskrifvare boställe, Brändbolstad, Gesterby berg och Hulta; *Finström*: Ämnäs, Godby vid Färjsund; *Eckerö*: Marby; *Hammarland*: Trebbenby; *Lemland*: Lemböle berg; *Kökar*: Öfverboda.

Andreæa crassinervia Bruch. — Exs. Broth. M. F. I n. 42.

Mera sällsynt än föregående och uppträder med svarta något glänsande mattor helst på något befuktade bergsplatåer och klippblock å de högre bergen inom området. Frukt finnes ofta.

Hammarland: Hellesby 1863 (C. J. Arrhenius); *Finström*: Bergö (Elfving); *Sund*: Bomarsund å berg nära Notviken; *Saltvik*: Hjortö Rösberg, Kvarnbo Sjöviksberg, Bergön, Långbergsöda Långberg, Berdtby Kloddberg, Åsgårda Kasberg; *Sund*: Gesterby berg; *Geta*: Husklint, Bolstaholm Gunnarsklint.

Andreæa petrophila Ehrh. — Exs. Broth. M. F. III n. 150.

Är ganska allmän äfven med frukt. Arten uppträder ofta ymnigt och i stora vidsträckta mattor på klippor, stenar och klippblock.

Ephemerum serratum (Schreb.) Hampe. — Exs. Broth. M. F. V n. 224.

Här och där å sandblandad jord å trädesåkrar, i uttorkade skogskärr, torfgrafvar och å dikeskanter med frukt.

Saltvik: Kugghöle Malm $^{10}/_{5}$67, Liby och Kvarnbo skogar m. fl. ställen, Berdtby i en sandgrop vid vägen, Hullby, Prestgården, Sjövik; *Sund*: Prestö å en gammal väg till begrafningsplatserna, Kastelholm.

Ephemerum stenophyllum (Voit.) Schimp.

Denna högst sällsynta art fann jag med unga frukter den 9 Aug. 1878 i ett mindre uttorkadt kärr vid vägen emellan Berdtby och Sonröda i Saltvik tillsammans med *Ephemerum serratum* och *Pleuridium nitidum*.

Ephemerella recurvifolia (Dicks.) Schimp.

Denna högst sällsynta mossa är funnen å endast en lokal, neml. i Kvarnbo by i Saltvik i ett åkerdike tillsammans med *Pottia minutula* vid gärdet mot Prestgårdens Kärringhage den 3 Okt. 1865 m. fr.

Physcomitrella patens (Hedw.) Br. eur. — Exs. Broth. M. F. V n. 218.

Är ganska sällsynt och anträffas å leriga ställen på trädesåkrar, i gropar och diken m. m. med fr.

Saltvik: Kvarnbo $^{7}/_{9}$65, Prestgården, Ryssböle Hullby, Hagagård Löfö äng, Syllöda och Fremmanby; *Sund*: Kastelholm i lergropar vid postvägen, Rosenberg.

Acaulon muticum (Schreb.) C. Müll. — Syn. *Sphærangium muticum* Hartm. Sk. fl. p. 119. — Exs. Broth. M. F. V n. 223.

Torde ej vara så sällsynt å trädesåkrar och bar jord på hösten, ehuru lätt förbisedd för sin ringa storlek.

Saltvik: Liby i Nov. 1865, Kvarnbo flerestädes, Rangsby å en trädesåker vid Ersberg, Lafö, Fremmanby och Sonröda.

Phascum Flörkeanum W. M. — Syn. *Microbryum Floerkeanum* Hartm. Sk. fl. p. 119.

Denna, genom sin ringa storlek lätt förbisedda art, är blott funnen i

Saltvik: Haga Bergön i ett dike Okt. 1865, Kvarnbo flerestädes m. fr.

Phascum cuspidatum Schreb. — Syn. *Ph. acaulon* Lindb. M. scand. p. 21. — Exs. Broth. M. F. VI n. 273.

Är mycket allmän på trädesåkrar.

Var. *piliferum* Schreb.

Är sällsynt. Saltvik: Prestgårdens åker $^{15}/_{10}$89.

Astomum crispum (Hedw.) Hamp. — Syn. *Systegium crispum* Hartm. Sk. fl. p. 117. *Mollia crispa* Lindb. M. scand. p. 22.

Mycket sällsynt; växer å ler- och sandjord i diken och på bara ställen.

Saltvik: Ryssböle i ett åkerdike m. fr. $^{11}/_{5}66$ och Kvarnbo åker m. fr.

Pleuridium alternifolium Dicks. — Exs. Broth. M. F. V n. 231.

Här och där i diken och i jordhålor m. m.

Finström: Godby $^{27}/_{7}63$ (C. J. Arrhenius); *Sund*: emellan Kastelholm och prestgården (Elfving); *Saltvik*: Kuggböle, Kvarnbo flerstädes, Prestgården, Berdtby, Lagmansby, Rangsby, Lafsböle, Germundö; *Sund*: Prestgården.

Pleuridium subulatum Huds. — Syn. *Pl. acuminatum* Lindb.

Har inom området anträffats endast i Saltvik: Kvarnbo Lillåker i en liten jordhåla $^{16}/_{5}86$, Ryssböle i ett åkerdike.

Pleuridium axillare Dicks. — Syn. *Pl. nitidum* Hartm. Sk. fl. p. 118. — Exs. Broth. M. F. V n. 232.

Här och där sparsamt å ler- och sandblandad jord i gropar, å fuktiga gångstigar och i uttorkade kärr och alltid med frukt.

Saltvik: Fremmanby i en lergrop vid vägen till Haraldsby $^{24}/_{9}75$, Liby Långkärr, Kuggböle, Kvarnbo, Sonröda, Berdtby och Rangsby; *Sund*: Kastelholm i lergropar vid postvägen tillsammans med *Physcomitrella patens*, Gesterby vid tjenan å jordhögar; *Föglö*: Degerby å en skogsväg.

Hymenostomum squarrosum (Hedw.) R. Brown. — Syn. *Mollia squarrosa* (Br. germ.) Lindb. M. scand. p. 22. — Exs. Broth. M. F. IX n. 427.

Mycket sällsynt. Förekommer i diken å sand och lerblandad jord och alltid fruktbärande.

Saltvik: Fremmanby vid villan Karlberg $^{5}/_{7}88$, Hullby $^{20}/_{6}90$.

Hymenostomum microstomum (Hedw.) R. B. — Syn. *Mollia microstoma* Lindb. M. scand. p. 22. — Exs. Broth. M. F. VI n. 274. Är mindre sällsynt än föregående och växer å sandblandad jord i diken, hvilande åkrar och jordhålor samt bär rikligt frukt.

Finström: Godby (C. J. Arrhenius), Åttböle vid Storträsk, Ostanåker; *Jomala* vid Kasberg; *Mariehamn* i diken; *Saltvik*: Kuggböle, Kvarnbo, Lafsböle, Liby, Fremmanby, Rangsby, Prestgården, Berdtby Lafö, Kafvelbro och Borgboda.

Gymnostomum æruginosum (Sm.) Lindb. — Syn. *Gymn. rupestre* Hartm. Sk. fl. p. 116. *Mollia æruginosa* Lindb. M. scand. p. 21. — Exs. Broth. M. F. IV n. 171.

Är hittils endast funnen å en kalkhaltig klippvägg vid vestra kyrksund i Sund i Septemb. 1877 och Saltvik: Åsgårda i Kasbergsrottan $^{6}/_{9}$77, men endast ster.

Hymenostylium curvirostre (Ehrh.) Lindb. — Syn. *Gymnostomum curvirostre* Hartm. Sk. fl. p. 116. *Barbula curvirostris* Lindb. M. scand. p. 22.

Denna kalkälskande art är endast funnen steril vid Eckerö Storby å bergen söder om tullhuset $^{20}/_{7}$63 (C. J. Arrhenius). Sedermera har jag samlat den å samma lokal samt äfven vid kalkkärret öster om tullhuset.

Weissia viridula (L.) Hedw. — Syn. *Mollia viridula* Lindb. M. scand. p. 21. — Exs. Broth. M. F. n. 172.

Förekommer här och där å sand- och lerjord i diken och jordhålor; med frukt.

Saltvik: Kuggböle i Nov. 1866, Kvarnbo, Fremmanby, Liby, Haraldsby, Ryssböle, Strömma, Borgboda, Rangsby vid Ersberg, Tengsöda vid Mora träsk, Lafö; *Geta*: Olofsnäs; *Mariehamn*.

Weissia crispata (Bryol. germ.) Jur. — Syn. *W. viridula* var. *gymnostomoides* Hartm. fl. p. 114.

Växer i klippspringor och är inom området anträffad å följande lokaler:

Saltvik: Kuggböle berg $18^{2}/_{7}$66, Kvarnbo Korsnäsudden, Berdtby Kloddberg; *Finström*: Bartsgårda. Allestädes med frukt.

Dicranoweissia cirrhata (L.) Lindb. — Syn. *Weissia cirrhata* Hartm. Sk. fl. p. 115. — Exs. Broth. M. F. IX n. 431.

Växer å klippor och stenar här och där samt har vanligen rikligt frukt.

Saltvik: Strömma 1858 (Nervander), Ryssböle å ster., Haga Bergön, Tengsöda vid Tvärsjön, Långbergsöda, Kuggböle berg; *Sund*: å berg vid östra kyrksundet, Gesterby berg; *Geta*: Bolstaholm Kummelberg och Gunnarsklint, Snäckö, Äppelö (Hult och Tikkanen), Kasberg; *Eckerö*: Marby; *Kökar*: Öfverboda.

Dicranoweissia crispula (Hedw.) Lindb. — Syn. *Weissia crispula* Hartm. Sk. fl. 115. — Exs. Broth. M. F. V n. 229.

Är mera sällsynt än föregående och har anträffats å samma lokaler som denna; alltid med frukt.

Saltvik å sten vid norra sidan af Borgö berg $^{11}/_{11}$64; *Sund*: Kastelholm å sten vid trädgården; *Kökar*: Idön Karlby och Lindö (Hj. Olsson); *Wårdö*: Löfö (Olsson).

Rhabdoweissia fugax (Hedw.) Br. eur. — Syn. *Weissia fugax* Hartm. Sk. fl. 114. *Oncophorus striatus* Lindb. M. scand. p. 27. — Exs. Broth. M. F. VIII n. 372.

Är ganska sällsynt och förekommer i klippspringor med frukt.

Saltvik: Boxö vid Röfvarbergsstugan $^{12}/_{8}$72, Tengsöda å berg vid Tvärsjön.

Rhabdoweissia denticulata (Bryol. germ.) Limpr. — Syn. *Weissia denticulata* Hartm. Sk. fl. p. 114. *Oncoph. crispatus* Lindb. M. scand. p. 27.

Förevarande sällsynta art växer företrädesvis i klippspringor och grottor.

Geta: vid grottan »Djupvikskyrka» med fr. $^{10}/_{8}$64; *Saltvik*: Berdtby Kloddberg med fr. $^{27}/_{8}$88.

Cynodontium torquescens (Bruch.). — Syn. *Cyn. gracilescens* Hartm. Sk. fl. p. 113. *Oncoph. gracilescens* et *O. cirrhatus* Lindb. M. scand. p. 27. — Exs. Broth. M. F. VIII n. 372.

Förekommer här och där i klippspringor; vanligen med frukt.

Sund: Kastelholm Tjurnäs berg $^{20}/_{8}$67, Bomarsund å berg vid Notviken, Prestö vid kyrkogårdarna, Björby; *Saltvik*: Kuggböle, Nääs å berg vid Toböle träsk; *Lemland*: Nåtö och Norrby; *Jomala*: Ingbyberg; *Geta*: Dånö, Rankaskär och Vestergeta berg vid Djupviks kyrka; *Finström*: Grelsby skog; *Brändö*: Hullberga i grottan Trollstugan; *Hammarland*: Strömma (Hult och Tikkanen); *Eckerö*: Torp (H. Lindb).

Cynodontium polycarpum (Ehrh.) Br. eur. — Syn. *Oncoph. polycarpon* Lindb. M. scand. p. 27. — Exs. Broth. M. F. V n. 235.

Har samma utbredning som föregående, föredrager samma växtställen och anträffas vanligen med frukt.

Saltvik: Rangsby Ersberg 1858 (Nervander), Kvarnbo Sandviksberg $^{27}/_{8}$64, Hullby, Toböle vid Karviken, Långbergsöda Orrdalsklint, Liby-berg; *Finström*: Godby vid Färjsund, Ämnäs berg; *Geta*: Kasberg; *Kökar*: Hamnö; *Eckerö*: Storby (H. Lindb.).

Cynodontium strumiferum (Ehrh.) De Not. — Syn. *Cyn. polycarpum* var. *strumiferum* Hartm. Scand fl. p. 113. *Oncoph. strumiferus* Lindb. M. scand. p. 27. — Exs. Broth. M. F. V n. 234.

Är nog allmän och förekommer å klippor och i klippspringor samt vanligen med frukt.

Hammarland: Hellesby $^{24}/_{7}$63 (C. J. Arrhenius); *Finström*: Grelsby och Tjudö: *Sund*: Jussböle berg (Elfving), Rosenberg och Gesterby; *Saltvik*: Rangsby Ersberg, Liby, Sonröda och Fremmanby; *Lemland*: Jersö; *Eckerö*: Marby.

Oreoweissia Bruntoni (Smith.) Milde. — Syn. *Cynodontium Bruntoni* Hartm Sk. fl. p. 113. *Oncoph. Bruntoni* Lindb. M. scand. p. 27.

Arten är funnen endast på följande 2:ne lokaler:

Sund: i en bergsspringa vid södra stranden af Vestra kyrksundet $^{21}/_{7}71$ m. fr. (Elfving); *Jomala*: Kasberg i en bergsklyfta mot Löfdal $^{6}/_{9}73$ m. fr.

Dichodontium pellucidum (L., Neck.) Schimp. — Exs. Broth. M. F. V. n:o 233.

Mycket sällsynt; endast anträffad steril.

Sund: ej långt ifrån Löfö enstaka hemman i klippspringor och pä bergväggar vid östra kyrksundet $^{28}/_{8}74$.

Oncophorus virens (Sw.) Brid. — Syn. *Cynod. virens* Hartm. Sk. fl. p. 113.

Sällsynt; växer å steniga och grusiga ställen vid kärr och sjöstränder.

Eckerö: Storby vid kärret öster om tullhuset $^{16}/_{7}63$ m. fr. (C. J. Arrhenius) samt senare funnen därstädes flere gånger af mig; *Lemland*: Jersö å sjöstranden $^{8}/_{7}87$ ster.

Oncophorus Wahlenbergii Brid. — Syn. *Cynod. Wahlenbergii* Hartm. Sk. fl. p. 113. — Exs. Broth. M. F. VII n:o 321.

Förekommer mera sällsynt å rutten ved i kärr och på sandiga bäckstränder; med frukt.

Saltvik: Kvarnbo skog $^{1}/_{6}65$, Liby och Kuggböle; *Sund*: Gesterby vid tjenan.

Dicranella squarrosa (Stark.) Schimp. — Syn. *Anisotherium squarrosum* Lindb. M. sand. p. 26. — Exs. Broth. M. F. II n. 54.

Inom området högst sällsynt; blott funnen i ett kärr ä Orrdalsklint i Saltvik 1858 ster. af J. H. E. Nervander.

Dicranella Schreberi (Swartz) Schimp. — Syn. *Anisoth. crispum* Lindb. M. scand. p. 26. — Exs. Broth M. F. III n. 102.

Växer å ler- och torfjord i diken och på trädesåkrar, icke sällsynt.

Saltvik: Prestgården i Okt. 1864 ster,, Kuggböle m. fr., Fremmanby m. fr., Kvarnbo m. fr., Sonröda ster., Berdtby ster., Liby m. fr., Lafö ster.; *Mariehamn* ster.; *Eckerö*: Storby; *Jomala*; Dalkarby ster.; *Geta*: Östergeta ster. (Elfving).

Dicranella Grevilleana (Bryol. eur.) Schimp. — Syn. *Anisoth. Grevillei* Lindb. M. scand p. 26.

Högst sällsynt; funnen å ler och sandblandad jord i åkerdiken i Kvarnbo by i *Saltvik* $^{6}/_{10}$64 m. fr. (J. O. B.); *Jomala*: Vestansunda (Olsson).

Dicranella crispa (Ehrh.) Schimp. — Exs. Broth. M. F. II n. 53. (*D. vaginalis*).

Här och där å fin sand och sandblandad jord i diken, jordhålor och gropar m. m.

Saltvik: Kuggböle 1864, Fremmanby, Haraldsby, Rangsby vid Ersberg, Strömma; *Wårdö*: Wargata; *Sund*: Gesterby; *Jomala*: Ytterby; *Lemland*: Prestgården (Elfving). Frukt anträffas vanligen.

Dicranella rufescens (Dicks.) Schimp. — Syn. *Anisoth. rufescens* Lindb. M. scand. 26. — Exs. Broth. M. F. I. n:o 1.

Växer å ler- och sandjord här och där i diken och trädesåkrar m. m., men oftast steril; med frukt har jag samlat arten från följande lokaler:

Saltvik: Hullby $^{19}/_{1}$66, Fremmanby, Haraldsby vid Bytta berg och Prestgården. —

Dicranella humilis R. Ruthe. — Syn. *Anisoth. humile* Lindb. Medd. Soc. pr. F. et Fl. Fenn. 14 (1887).

Förekommer å samma lokaler som föregående; ofta i sällskap med denna och anträffas vanligen med frukt. Arten i fråga är blott funnen å följande växtställen:

Saltvik: Lafsböle i Okt. 1887, Haraldsby och Borgboda; *Sund*: Gesterby.

Dicranella rubra (Huds.) Limpr. — Syn. *D. varia* Hartm. Sk. fl. p. 110. *Anisoth. rubrum* Lindb. M. scand. p. 26. — Exs. Broth. M. F. IX n. 433.

Mera allmänt å fuktig ler- och sandblandad jord, i sandgropar, å trädesåkrar och dikeskanter; har alltid anträffats med frukt.

Sund: Bomarsund 1858 (Nervander); *Mariehamn*; *Saltvik*: Prestgården, Fremmanby, Kuggböle, Kvarnbo, Lafsböle och Lagmansby.

Dicranella subulata (Hedw.) Schimp. — Syn. *D. secunda* Lindb. M. scand. p. 26. — Exs. Broth. M. F. V n. 230.

Växer här och där å fuktig ler- och sandjord i diken, sandgropar och å vägkanter; ej sällan med frukt.

Saltvik: Lafsböle i åkerdiken $^{20}/_{8}$64, Fremmanby vid vägen, Rangsby, Berdtby och Andtböle; *Sund*: Kulla och Tosarby m. fr.; *Hammarland*: Torp (Olsson).

Dicranella cerviculata (Hedw.) Schimp. — Exs. Broth. M. F. III n. 103.

Här och där å torfjord i myrar, diken, gropar och vid bäckar. Rikligt fruktbärande.

Saltvik: Kvarnbo Nyängsmossen i Sept. 1865, Fremmanby, Kasmyra, Liby mosse och Andtböle; *Sund*: Gesterby vid tjenan och Kastelholm vid Tjurnäs träsk; *Wårdö*: Wargata; *Finström*: Godby.

Dicranella heteromalla (Dill., L.) Schimp. — Exs. Broth. M. F. VIII n. 374.

Är mera sällsynt än föregående samt anträffas oftast steril å jord i diken och vägkanter, mera sällan å berg.

Saltvik: Kvarnbo Bäckäng i diken m. fr. $^{1}/_{9}66$, Hullby, Lafö, Kuggböle och Haga Norrholmen: *Sund*: Gesterby samt i åkerdiken emellan Kastelholm och prestgården m. fr. (Elfving); *Jomala*: Önningby m. fr.; *Finström*: Godby vid Färjsund m. fr.; *Eckerö*: Storby (H. Lindb.).

Var. *sericea* Schimp. — Broth. M. F. VIII n. 375.

Kökar: Karlby å berg $^{27}/_{7}66$; *Saltvik*: Kvarnbo skog, Långbergsöda, Orrdalsklint. Allestädes steril.

Dicranum Blyttii W. M. — Exs. Broth. M. F. VII n. 318.

Växer å klippväggar och klippblock, mera sällan på fuktig jord. Anträffas vanligen med frukt.

Saltvik: Germundö $^{29}/_{8}66$ (K. A. Bomansson), Åsgårda Kasberg, Rangsby Ersberg, Kuggböle och Hullby berg; *Finström*: Ämnäs; *Geta*: Husklint; *Kökar*: Idö (Hj. Olsson); *Brändö*: Jurmo.

Dicranum spurium Hedw.

Liksom föregående är denna art sällsynt och växer på torfbetäckta berg i barrskog. Frukt finnes vanligen.

Hammarland: Hellesby $^{24}/_{7}63$ (C. J. Arrhenius); *Saltvik*: Åsgårda Kasberg, Liby, Fremmanby skog och å bergen vid Berdtby-vik, Kuggböle; *Geta*: Kasberg och Husklint; *Wårdö*: Wargata, *Sund*: vid östra kyrksundet; *Mariehamn* (Hult och Tikkanen); *Eckerö*: Torp (H. Lindb.).

Dicranum elatum Lindb. — Syn. *Dicr. robustum* Hartm. Sk. fl. p. 104. — Exs. Broth. M. F. II n. 58.

Har ungefär sammå utbredning som föregående art och växer å jordbetäckta klippor i barrskog, men förefinnes mera sällan med frukt.

Saltvik: Åsgårda Kasberg $^{28}/_{10}65$, Liby, Långbergsöda Orrdalsklint, Hullby, Fremmanby, Tengsöda och Strömma skogar; *Sund*: Gesterby berg och Tingön; *Wårdö*: Wargata; *Lemland*: Lemböle berg; *Eckerö*: Torp (H. Lindb.).

Dicranum Bonjeani De Not. — Syn. *Dicr. palustre* Hartm. Sk. fl. p 105. — Exs. Broth. M. F. III n. 105.

Arten förekommer här och där å sumpiga ställen i myrar, på våta ängsmarker och i skogar.

Saltvik: Kuggböle i Juni 1865 m. fr., Liby mosse ster., Lafsböle ster., Lafö ster., Kvarnbo skog m. fr., Kuggböle skog m. fr., Rangsby vid Ersberg, Toböle Lindholmen ster., Åsgårda vid träsket ster.; *Sund*: Jussböle skog m. fr., Skarpans (Hult och Tikkanen); *Finström* vid Åttböle träsk ster.; *Eckerö*: Storby ster.

Dicranum majus Smith.

Är ej sällsynt i mörka barrskogar.

Finström: Godby 1858 (Nervander); *Geta* (C. J. Arrhenius, Hult och Tikkanen); *Saltvik*: Långbergsöda m. fr., Kuggböle m. fr., Liby m. fr., Germundö Södernäs m. fr.; *Lemland*: Jersö; *Hammarland*: Hellesby m. fr. (H. Lindb.); *Sund*: Gesterby skog ster., Prestö m. fr.; *Wårdö*: Wargata m. fr.

Dicranum scoparium (L.) Hedw. — Exs. Broth. M. F. I n. 3.

Högst allmän och förekommer under ett stort antal former å såväl våta som torra ställen, å berg och stenar, i skogar och på ängsmarker samt oftast med frukt. Af de många former jag insamlat har jag en forma *robusta* (det. S. O. Lindb.), som har långa, något vågiga blad liknande *Dicranum majus*, men är dock skild från denna genom bladens struktur, m. m.

Dicranum brevifolium Lindb. — Syn. *Dicr. fuscescens* var. *cirrhatum* Hartm. Sk. fl. p. 106. — Exs. Broth. M. F. IV n. 173.

Är sällsynt; förekommer å torra berg och grusjord m. m.

Lemland: Jersö $^{9}/_{7}$87 m. fr., Söderby Kasberg; *Eckerö*: Storby m. fr; *Kökar*: Idön, ster. (Hj. Olsson).

Dicranum congestum Brid. — Syn. *Dicr. fuscescens* Hartm. Sk. fl. p. 106 ex. part.

Är mera allmän och växer å såväl torr som fuktig skogsmark, skuggiga klippor m. m. Oftast m. fr.

Eckerö: Storby m. fr. $^{16}/_{7}$63 (C. J. Arrhenius); *Saltvik*: Boxö, Åsgårda, Kuggböle och Liby, Kvarnbo Mörkdalsberg, Rangsby, Liby mosse, Fremmanby och Lafsböle; *Jomala*: Kasberg (Elfving); *Geta*; Husklint; *Wårdö*. Wargata; *Sund*: Gesterby.

Var. *flexicaule* (Brid.) Br. eur.

Saltvik: Rangsby skog 1863, Kvarnbo Mörkdalsberg och Lafsböle; *Lemland*: Lemböle berg; *Föglö*: Näfversholm (Hult och Tikkanen). Allestädes med frukt.

Dicranum fuscescens Turn., Hartm. Sk. fl. p. 106 ex. parte. — Exs. Broth. M. F. IX n. 428.

Är nog allmän och växer på skuggiga klippor, å mer och mindre fuktig mark i skogar och på rutten ved m. m. Frukt anträffas vanligen.

Geta m. fr. 1863 (C. J. Arrhenius); *Saltvik*: Kuggböle och Liby skogar, Fremmanby, Rangsby vid Ersberg, Toböle och Åsgårda; *Geta*: vid Djupviken (Elfving); *Hammarland*: Hellesby (H. Lindb.); *Sund*: Gesterby; *Wårdö*: Wargata flerestädes.

Var. *remotum* Lindb.

Saltvik: å berg vid Kuggsund ster. 7/871 (Brotherus).

Dicranum montanum Hedw.

Förekommer här och där på skuggrika klippväggar och rutten ved i skog, hvaremot frukt är högst sällsynt.

Saltvik: Prestgården Sandviksberg $^{27}/_{8}64$, Liby skog å rutten ved m. fr., Toböle, Boxö, Röfvarberg, Lafsböle, Kvarnbo och Liby berg; *Finström*: Grelsby, Godby å berg vid träsket; *Geta*: Höckböle och Dånö; *Föglö*: Näfversholm (Hult och Tikkanen).

Dicranum flagellare Hedw.

Här och där å humusjord, på rutten ved i kärr och torfmossar.

Geta $^{8}/_{8}63$ ster. (C. J. Arrhenius), Dånö och vid ett skogsträsk vid Kasberg m. fr.; *Saltvik*: Tengsöda vid Tvärsjön ster., Kuggböle skog ster., Fremmanby vid Kasmyra ster., Kvarnbo och Liby skog ster., Åsgårda Kasberg i mossen ster.; *Sund* ster. (Elfving); *Lemland*: Kasberg ster.; *Eckerö*: Storby (H. Lindb.).

Dicranum strictum Schleich.

Mycket sällsynt; anträffad i Eckerö å Koskär på gamla stammar af *Hippophae rhamnoides* $^{10}/_{9}92$ ster. (H. Lindb.); Lemland: å en holme nära Järsö på trädstubbar nära stranden (Olsson).

Dicranum longifolium Ehrh. — Exs. Broth. M. F. I n. 2.

Växer å stenar, klippblock, bergväggar, mera sällan på stubbar och stammar af gamla löfträd. Med frukt, som är mindre allmän, har jag arten i fråga från

Saltvik: Kuggböle 1864, Liby berg, Andtböle Borgö berg; *Wårdö*: Wargata

Trematodon ambiguus Hedw. Hornsch. — Exs. Broth. M. F. II n. 52.

Är sällsynt och förekommer å fuktig sandblandad torf- och humusjord i diken och å skogsvägar m. m. med frukt.

Saltvik: Långbergsöda skog å vägen till Orrdalsklint $^{19}/_{7}76$ (S. O. Lindb. och J. O. B.), Hagagård Herrdalsmossen, Strömma, Haraldsby, Kuggböle, Hullby vid vägen och Sonröda; *Geta*: Olofsnäs.

Leucobryum glaucum (L.) Schimp. — Exs. Broth. M. F. I n. 4.

Här och där å fuktiga ställen i skogar vid bergsrötter och i bergsklyftor m. m., men alltid steril.

Geta: vid grottan ›Djupvikskyrka› $^{8}/_{8}63$ (C. J. Arrhenius), Hagö och å berg vid Jomala ö (Hult och Tikkanen), Olofsnäs; *Saltvik*: Lafsböle, Liby och Haraldsby skogar; *Sund*: Gesterby och Brändbolstad; *Wårdö*: Wargata; *Hammarland*: Skarpnåtö (Elfving), Hellesby (H. Lindb,); *Kökar*: Hamnö.

Fissidens exilis Hedw. — Syn. *Schistophyllum exile* Lindb. M. scand. p. 13.

Denna lilla art växer å lerjord i diken och hålor i gräsvallen med frukt.

Saltvik: Kvarnbo $18^{27}/_{12}65$, ymn. vid bäcken samt i Lillåker, Liby, Hullby; *Sund*: Tosarby nära sjön.

Fissidens viridulus Sw. — Syn. *Fiss. incurvus* Hartm. Sk. fl. p. 102. *Schistoph. incurvum *viridulum* Lindb. M. scand. p. 13. — Exs. Broth. M. F. II n. 60.

Liksom föregående föredrager denna art leriga ställen, såsom diken och trädesåkrar m. m. Alltid med frukt. Arten, som förekommer här och där, har jag från följande växtställen:

Saltvik: Lafsböle $^{28}/_{10}64$, Kvarnbo flerestädes, Kuggböle, Liby, Strömma, Fremmanby, Lafö, Rangsby vid Ersberg; *Sund*: i klippspringor å norra sidan af vestra kyrksund och Kastelholm i trädgården.

Fissidens bryoides (H.) Hedw. — Syn. *Schistoph. bryoides* Lindb. M. scand. p. 13.

Inom området högst sällsynt; endast funnen i ett åkerdike, vid Saltviks prestgård m. fr. $^{25}/_{10}87$.

Var. *gymnandrus* (Buhse).

Saltvik: Liby berg i en klippspringa m. fr. $18^{14}/_{11}78$.

Fissidens pusillus Wils. — Syn. *Schistoph. pusillum* Lindb. M. scand. p. 13.

Sparsamt funnen å sandsten i en liten bäck i Kvarnbo skog i Saltvik m. fr. $^{12}/_{10}76$.

Fissidens adianthoides La Pyl. — Syn. *Schistoph. adianthoides* Lindb. M. scand. p. 13. — Exs. Broth. M. F. VIII n. 360.

Temmeligen allmän; förekommer å fuktig jord vid bergsrötter, i klyftor och vid sjöstränder; oftast fruktbärande.

Saltvik: Haraldsby 1858 (Nervander), Prestgården Sandvik, Kvarnbo flerestädes, Nääs vid träsket, Haraldsby Bytta berg, Liby, Tengsöda och Sonröda; *Wårdö*: Wargata; *Geta*: vid Djupviksgrottan (Elfving); *Jomala*: Ramsholmen (C. J. Arrhenius); *Eckerö*: (C. J. Arrhenius och Elfving); *Föglö*: Gripö (Elfving); *Sund*: (Hult och Tikkanen).

Fissidens decipiens De Not. — Syn. *Schistoph. decipiens* Lindb. M. scand. p. 13. — Exs. Broth. M. F. I n. 5.

Förekommer på kalkhaltiga ställen å jord i klippspringor och i diken m. m.

Saltvik: Kuggböle berg vid Kuggsund ster. $18^{19}/_{12}66$ och i åkerdiken vid gården m. fr., Liby berg ster., Haraldsby vid Färjsund m. fr., Prestgården i åkerdiken, Kvarnbo Mörkdalsberg ster., Boxö Röfvarsberg ster. Rangsby åker m. fr.; *Lemland*: Norrby ster.

Fissidens taxifolius (L.) Hedw. — Syn. *Schistoph. taxifolius* Lindb. M. scand. p. 13.

Växer på kalk- och märgelhaltig jord i diken och jordhålor m. m.; mera sällan med frukt.

Saltvik: Kvarnbo flerestädes i åkerdiken 1865 m. fr., Prestgården m. fr., Tengsöda vid Mora träsk m. fr., Lafö, Haraldsby, Rangsby och Lafsböle m. fr.; *Sund*: vid bäcken emellan Björby och Prestgården ster.

Fissides osmundoides Sw. — Syn. *Schistoph. osmundoides* Lindb. M. scand. p. 13. — Exs. Broth. M. F. V n. 208.

Här och där å fuktig torfaktig jord vid kärr, bäckar och å alrötter, äfven å befuktade klippor och i klippspringor; vanligen med frukt.

Jomala: Ingbyberg 1858 (Nervander) och $^{12}/_{8}66$ (J. O. B.); *Eckerö*: (C. J. Arrhenius), Storby i bergen söder om tullhuset; *Saltvik*: Lafsböle vid Basstjena, Kuggböle och Liby berg, Rangsby Bergmyra, Tengsöda vid Mora träsk; *Geta*: Vestergeta skog i klippspringor ster.; *Sund*: Prestgården vid kyrksundet; *Jomala*: Dalkarby (Elfving).

Seligeria recurvata (Hedw.) Br. eur.

Är mycket sällsynt; funnen å sandsten å nedannämde 2:ne lokaler:

Saltvik: Kuggböle åker i ett dike m. fr. $^{6}/_{11}84$ och $^{10}/_{6}85$; Lafö vid sjöstranden m. fr. $/_{6}92$.

Ceratodon purpureus (L.) Brid. — Exs. Broth. M. F. IV n. 175.
Högst allmän, öfverallt fruktbärande.

Var. *conicus* Hampe.

Eckerö: Storby m. fr. $^{5}/_{7}85$; *Lemland*: Jersö ster.; *Saltvik*: Germundö ster., Fremmanby, Rangsby och Liby mosse ster.; *Wårdö*: Wargata ster.

Trichodon tenuifolius (Schrad.). — Syn. *Tr. cylindricus* Hartm. Sk. fl. p. 96. *Ditrichum tenuifol.* Lindb. M. scand. p. 27. — Exs. Broth. M. F. III n. 110.

Sällsynt; växer å sandblandad jord i diken och å vägkanter m. m. Frukt anträffas vanligen.

Saltvik: Lafsböle i åkerdiken 1864, Kvarnbo Prestgården, Andtböle, Fremmanby villan Karlberg; *Mariehamn* i diken.

Ditrichum zonatum Brid. — Syn. *Ditr. homomallum* var. *zonatum* Lindb. M. scand. p. 26.

Denna art är blott funnen i en klippspringa vid Tranvik by i Sunds socken ster. $^{11}/_{7}76$.

Ditrichum tortile (Schrad.) Lindb. — Syn. *Leptotrichum tortile* Hartm. Sk. fl. p. 96. — Exs. Broth. M. F. II n. 62.

Är sällsynt och växer å fin sandmo och sandblandad ler- och mulljord i diken, å vägkanter och trädesåkrar m. m. med frukt.

Saltvik: Prestgården i ett åkerdike 1866, Kvarnbo Österåker; *Finström*: Godby vid Färjsund.

Var. *pusillum*. — Syn. *Leptotr. tortile* var. *pusillum* Hartm. Sk. fl. p. 96. — Exs. Broth. M. F. II n. 63.

Är vida allmännare än hufvudarten. Samlad från nedannämde växtställen med frukt.

Saltvik: Kvarnbo $^{5}/_{12}65$, Hullby Andtböle, Rangsby Liby, och Lafsböle; *Sund*: Gesterby.

Ditrichum homomallum (H.) Hamp. — Syn. *Leptotr. homomall.* Hartm. Sk. fl. p. 96.

Är ganska sällsynt och förekommer å samma lokaler som föregående. Vanligen med frukt.

Saltvik: Lafsböle i åkerdiken $^{24}/_{8}64$, Fremmanby vid vägen; *Jomala*: Önningeby.

Ditrichum flexicaule (Schleich.) Hamp. — Syn. *Lept. flexicaule* Hartm. Sk. fl. p. 95. — Exs. Broth. M. F. II n. 64.

Är på Åland teml. allmän och förekommer å lokaler af olika beskaffenhet, helst med något kalkhaltigt underlag och företrädesvis på låga något jordbetäckta berg och grusjord, hvaremot frukt förekommer mindre allmänt.

Först tagen i Saltvik: Kvarnbo 1863 m. fr.

Ditrichum glaucescens (Hedw.) Hamp. — Syn. *Leptotr. glaucescens* Hartm. Sk. fl. p. 95.

Sällsynt; förekommer å sandiga och grusiga ställen vid vägkanter, i diken och jordhålor samt klippspringor; anträffad å följande växtställen:

Jomala: Ingbyberg $^{12}/_{7}66$; *Saltvik*: Kvarnbo Sjövik, Ödkarby vid vägen, Germundö Södernäs; *Finström*: Tjudö vid vägen; *Kökar*: Idö (Hj. Olsson); allestädes med frukt.

Swartzia montana (Lam.) Lindb. — Syn. *Distichium capillaceum* Hartm. Sk. fl. p. 96. — Exs. Broth. M. F. III n. 111.

Arten, som mest anträffas fruktbärande i fuktiga klippspringor och å kalkhaltig jord m. m., är inom Åland nog sällsynt.

Finström: Godby å berg vid Färjsund 1858 (Nervander); *Eckerö*: Storby i bergen söder om tullhuset $^{20}/_{7}63$ (C. J. Arrhenius); *Saltvik*: Haraldsby och Liby berg vid Kuggsund; *Sund*: Kastelholm Fastersby ön, Jussböle berg vid vestra kyrksundet; *Geta*: Snäckö; *Lemland*: Lemböle klosterruin.

Swartzia inclinata Ehrh. — Syn. *Distich. inclinatum* Hartm. Sk. fl. p. 97. — Exs. Broth. M. F. VI n. 279.

Förekommer här och där å jord med kalkhaltigt underlag samt är inom Åland företrädesvis anträffad å sjöstränder; alltid med frukt.

Saltvik: Germundö sjöstranden i September 1871, Haga Norrholmen, Kuggböle, Kvarnbo Mörkdal; *Lemland*: Jersö; *Jomala*: Ramsholm och Ingbyberg; *Finström*: Godby vid Färjsund; *Eckerö*: Storby vid tullhuset, Signilskär (H. Lindb.).

Pottia truncatula (L.) Limpr. — Syn. *P. truncata* Hartm. Sk. fl. p. 98. *Tortula truncatula* Lindb. M. scand. p. 21.

Är ganska allmän å lerjord i diken, å trädesåkrar och vägkanter med frukt.

Saltvik: Prestgården 1858 (Nervander). Af mig samlad från många lokaler

Pottia minutula (Schleich.) Bryol. eur. — Syn. *Tort. Starkei* var. *Davallii* Lindb. M. scand. p. 21. — Exs. Broth. M. F. IX n. 426.

Sällsynt; föredrar helst något kalkartad lerjord och växer i diken, å trädesåkrar och i grafvar.

Saltvik: Kvarnbo i åkerdiken $^{8}/_{10}65$ och Hällarna nära stranden $^{28}/_{9}77$, Rangsby, Haga Bergön; *Jomala*: Ytterby och Jomala by. Allestädes med frukt.

Pottia intermedia Turn. — Syn. *Tort. intermedia* Lindb. M. scand. p. 21. — Exs. Broth. M. F. VI n. 271.

Har nästan samma utbredning som föregående och växer å samma lokaler och underlag som denna, dock på något torrare ställen.

Saltvik: Kvarnbo m. fr. $^{14}/_{4}66$, Haga Bergön m. fr., Rangsby, Prestgården Gamsholm, Haraldsby, Kuggböle och Fremmanby; allestädes m. fr.; *Eckerö*: Torp (H. Lindb.).

Pottia Heimii (Hedw.) Bryol. eur. — Syn. *Tort. Heimii* Lindb. M. scand. p. 21. — Exs. Broth. M. F. V n. 222.

Är ej sällsynt inom området å salthaltig jord, företrädesvis å låga sjöstränder m. fr.

Sund: Bomarsund ymnigt å Borggården $^{19}/_{6}65$; *Saltvik*: Germundö: Södernäs och Gåsören, Haga Norrholmen och Hamnholmen, Lafö; *Lemland*: Nåtö; *Finström*: Godby vid Färjsund (Brotherus); *Eckerö*: Storby (Elfving och J. O. B.), Torp i åkerdiken vid sjöstranden, Storby (H. Lindb.).

Didymodon rubellus (Hoffm.) Bryol. eur. — Syn. *Barbula rubella* Lindb. M. scand. p. 22. — Exs. Broth. M. F. VI n. 275.

Förekommer här och där å kalkblandad jord i klippspringor, på gamla murar och jordbetäckta flatberg samt sjöstränder m. m. med frukt.

Saltvik: Kuggböle å berg vid Mariekälla $^{18}/_{10}65$, Kvarnbo Sandvik å sjöstranden, Prestgården, Rangsby Hummelviksberg, Strömma och Haraldsby; *Finström*: Godby vid Färjsund (C. J. Arrhenius); *Hammarland*: Skarpnåtö (Elfving), Hellesby (C. J. Arrhenius); *Eckerö*: Storby *Jomala*: Westansunda (Olsson).

Didymodon brevifolius (Dicks.). — Syn. *Trichost. tophaceum* Hartm. Sk. fl. p. 94. *Barb. brevifolia* Lindb. M. scand. p. 22. — Exs. Broth. M. F. VII n. 371.

Har inom området anträffats endast å kalkhaltiga saltsjöstränder. Arten, som å dessa ej torde vara särdeles sälls., är blott funnen steril.

Saltvik: Germundö Granören $^{6}/_{7}$84 samt å Gåsören $^{5}/_{8}$88, Haraldsby flerestädes, Lafö Haga Bergön, Kvarnbo Mörkdal; *Lemland*: Nåtö och Jersö; *Finström*: Godby vid Färjsund.

Didymodon rigidulus Hedw. — Syn. *Trichost. rigidulum* Hartm. Sk. fl. p. 94. *Barb. rigidula* Lindb. M. scand. p. 22.

Är ganska sällsynt; förekommer på gamla murar och kalkgrus, äfven i kalkhaltiga klippspringor. Endast funnen steril från nedannämde lokaler:

Sund: i en spricka af nordöstra muren af kyrkan $^{6}/_{9}$75 (K. A. Bomansson). Senare här äfven samlad af mig å norra ringmuren till kyrkogården, och på Kastelholms slottsruiner; *Saltvik*: å kyrkogårdsmuren.

Tortella tortuosa (L.). — Syn. *Tortula tortuosa* Hartm. Sk. fl. p. 90. *Mollia tortuosa* Lindb. M. scand. p. 21.

Här och där på klippor; äfven å kalkhaltig jord nära sjöstränder.

Jomala: Ingbyberg 1858 ster. (Nervander); *Saltvik*: Liby m. fr., Hullby berg ster., Prestgården ster.; *Geta*: Dånö ster. och Geta berg ster. å berg emellan Gräggnäs och Pansarnäs och Finnö och Kyrkan ster. (Hult och Tikkanen), Westergeta berg nära Djupviken (Elfving), Dånö; *Eckerö*: Storby (C. J. Arrhenius); *Finström*: Lindersholm m. fr., Godby vid Färjsund m. fr. (C. J. Arrhenius och (J. O. B.); *Sund*: vid vestra kyrksund.

Tortella fragilis Drumm. — Syn. *Tort. fragilis* Hartm. Sk. fl. p. 90. — Exs. Broth. M. F. I n. 6.

Här och där å jordbetäckta flatberg i klippspringor och grusig jord vid sjöstränder m. m. Frukt är högst sällsynt.

Eckerö $^{20}/_{7}$63 (C. J. Arrhenius, H. Lindb. 1892); *Saltvik*: Kvarnbo, Germundö Södernäs vid sjöstranden, Lafsböle, Lafö nära stranden m. fr. (det. Schimper), Haraldsby (Brotherus); *Finström*: Lindersholm och vid Åttböle Storträsk; *Jomala*: Ytterby; *Brändö*; Härholmen; *Kökar*: Öfverboda.

Barbula fallax Hedw. — Syn. *Tort. fallax* Hartm. Sk. fl. p. 91. — Exs. Broth. M. F. VIII n. 370.

Är ej sällsynt å ler- och sandjord i diken, gropar och å vägkanter. Oftast fruktbärande.

Saltvik: Kvarnbo i Okt. 1864, Lafö, Liby, Berdtby, Fremmanby, Prestgården, Kuggböle och Ödkarby; *Jomala*: vid kyrkan och vid vägen emellan Dalkarby och Mariehamn; *Sund*: Bomarsund.

Barbula reflexa (Brid.) Brid. — Syn. *Tort. recurvifolia* Hartm. Sk. fl. p. 91. — Exs. Broth. M. F. VII n. 316.

Denna inom Åland nog sällsynta art växer å något lerig kalkhaltig jord, stengrus, klippor och gamla murar; alltid steril.

Finström: Bartsgårda i Okt. 1871; *Saltvik*: Haraldsby å en klippvägg vid Färjsund, Germundö Södernäs å stranden, Kuggböle vid stranden och Mariekälla, Liby berg; *Jomala*: vid kyrkan å kalkgrus.

Barbula cylindrica Lindb. — Syn. *Tort. cylindrica* Hartm. Sk. fl. p. 91. — Exs. Broth. M. F. VI n. 276.

Har nästan samma utbredning som föregående samt växer inom området å kalkhaltig jord i diken och å sten m. m. Liksom *B. reflexa* alltid steril.

Saltvik: Prestgården i åkerdiken den 9 Maj 1872, Liby vid sjöstranden, Lagmansby å sten, Lafö vid stranden, Rangsby i åkerdiken, Kvarnbo å sten; *Lemland*: Flaka (Olsson).

Barbula convoluta Hedw. — Syn. *Tort. convoluta* Hartm. Sk. fl. p. 92. — Exs. Broth. M. F. II n. 65.

Med sina gulgröna mattor uppträder arten ej sällan å torr något kalkartad jord och grus vid vägkanter och i diken, men äfven ofta vid salt-sjöstränder. Frukt anträffas vanligen.

Saltvik: Haga Söderholmen i Maj 1863; *Eckerö*: Storby (C. J. Arrhenius); *Saltvik*: Prestgården, Fremmanby, Kuggböle; *Finström*: Godby vid Färjsund; *Sund*: Skarpans och Kastelholm (C. J. Arrhenius), Bomarsund å borggården; *Jomala*: Jomalaby Joppe; *Brändö*: Jurmo Harholmen; *Hammarland*: Hellesby (C. J. Arrhenius); *Wårdö*: Äggskär; *Eckerö*: Storby (H. Lindb.).

Var. *fragilifolia* Spruce.

Saltvik: Strömma $^{28}/_{8}$71 ster.

Barbula unguiculata (Huds.) Hedw. — Syn. *Tort. unguic.* Hartm. Sk. fl. p. 91. — Exs. Broth. M. F. VIII n. 371.

Växer å ler- och sandblandad jord, i diken, å vägkanter och trädesåkrar, äfven på gamla ruiner och kalkgrus.

Saltvik: Kvarnbo 1863 m. fr., Berdtby ster, Germundö ster, Rangsby m. fr., Haraldsby m. fr., Prestgården m. fr., Liby m. fr.; *Eckerö*: Storby ster.; *Sund*: Kastelholms ruiner m. fr.; *Jomola*: å kalkgrus vid kyrkan m. fr.; *Lemland*: Jersö (Olsson).

Tortula muralis (L.) Hedw. — Exs. Broth. M. F. III n. 107.

Är mera sällsynt; växer å sandsten och gamla murar; med frukt.

Saltvik: Andtböle Borgöberg (Nervander), Kvarnbo vid kyrkan och Kuggböle å sandsten, Berdtby, Lagmansby; *Lemland*.

Tortula subulata (L.) Hedw. — Exs. Broth. M. F. III n. 108.

Förekommer här och där å kalkhaltig jord i diken vid vägkanter, i bergsspringor och jordhålor med frukt.

Saltvik: Prestgården Gamsholm /$_8$65, Fremmanby, Kuggböle, Ödkarby Brudstadbacke i diken vid vägen, Germundö Södernäs, Haga Fredriksholm, Sjöviksbacke och Ryssböle; *Finström:* Åttböle; *Kökar.*

Tortula ruralis (L.) Ehrh.

Är ganska allmän och förekommer å lokaler af olika beskaffenhet, såväl å berg, mager jord och grus, som på stammar af gamla löfträd; ofta med frukt.

Schistidium maritimum (Turn.) Schimp. — Syn. *Grimmia maritima* Hartm. Sk. fl. p. 80. — Exs. Broth. M. F. IV n. 185.

Förekommer nog allmänt å strandklippor i den yttre skärgården af Åland, hvaremot arten uppträder mera sparsamt å liknande lokaler i det inre af landet. Alltid med frukt.

Eckerö: Storby söder om tullhuset 1863 (C. J. Arrhenius); *Saltvik:* Kuggböle, Lafö och Ryssö; *Finström:* Godby vid Färjsund; *Hammarland:* Äppelö (Hult och Tikkanen); *Lemland*: Lågskär; *Wårdö:* Äggskär m. fl. ställen.

Schistidium apocarpum (L.) Bryol. eur. — Syn. *Grim. apocarpa* Hartm. Sk. fl. p. 81. — Exs. Broth. M. F. VII n. 336 och IV n. 186 (f. nigra).

Mycket allmän på sten och klippor med frukt.

Var. *gracile* Schleich.

Är mindre allmän än hufvudarten och växer på klippor, erratiska block och stenar, med frukt.

Finström: Godby å berg vid Färjsund 1864; *Saltvik:* Sonröda, Fremmanby, Kuggböle, Liby och Haraldsby.

Schistidium alpicola (Sw.) Lindb. — Syn. *Grim. apocarpa* var. *alpicola* Hartm. Sk. fl. p. 81. — Exs. Broth. M. F. VII n. 337.

Arten växer företrädesvis å sten i bäckar, och är inom Åland sällsynt. År 1865 fann jag den i Kvarnbo bäck i Saltvik, där jag derefter flere år samlat arten i riklig mängd och i vackra fruktbärande exemplar; Långbergsöda Kvarnsjöbäcken 18^{20}/$_7$78.

Grimmia ovalis (Hedw.) Lindb. — Syn. *Grim. commutata* Hartm. Sk. fl. p. 84. — Exs. Broth. M. F. II n. 68.

Förekommer mera allmänt å öppet belägna klippor och stenblock. Frukt anträffas vanligen.

Saltvik: Kuggböle $^{22}/_{10}64$, Tengsöda vid Tvärsjön, Kvarnbo flerestädes, Fremmanby och Liby berg, Germundö och prestgården; *Eckerö:* (Elfving).

Grimmia montana Bryol. eur. — Exs. Broth. M. F. IV n. 182.

År högst sällsynt; funnen steril i ringa mängd å en brant klippvägg vid Gesterby tjenan i Sund $^{24}/_{8}72$.

Grimmia pulvinata (L.) Sm. — Exs. Broth. M. F. II n. 66.

Här och där på sandsten och gamla murar, ofta i sällskap med *Barbula muralis;* vanligen med frukt.

Saltvik: Strömma $^{22}/_{10}66$, Fremmanby, Kuggböle, Lafö, Haga Bergön, Kvarnbo kyrkogårdsringmuren, Prestgården, Fremmanby; *Sund:* Kastelholm; *Finström*: Kyrkogårdsmuren; *Jomala:* Jomalaby; *Geta*: Dånö; *Eckerö*: å en skuggrik bergvägg nära Öfverby (H. Lindb.).

Anm. Nervander nämner om förevarande art (Bidrag till Finlands Bryologi p. 32, 1859), att den är en af de allmännaste mossor inom Finland. Härvid måste Nervander misstagit sig och förvexlat *G. pulvinata* med *G. Mühlenbeckii.* .

Grimmia Mühlenbeckii Schimp.

Denna är den mest allmänna af alla inom området förekommande *Grimmia*-arter. Växer företrädesvis å sten och öppet liggande berg och anträffas vanligen med frukt.

Grimmia decipiens (Schultz.) Lindb. — Syn. *Grim. Schultzii* Hartm. Sk. fl. p. 81. — Exs. Broth. M. F. VIII n. 380.

Uppträder här och där mest å sten, men äfven å klippor. Frukt har anträffats sällan.

Saltvik: Liby $^{29}/_{8}67$, Tengsöda vid Mora träsk, Långbergsöda Orrdalsklint, Haraldsby Bytta berg och Österback berg, Berdtby, Fremmanby, Rangsby, Liby, Lafö och Strömma; *Sund:* Bomarsund, Björby, Jussböle berg vid vestra Kyrksundet; *Jomala:* Björsby Wästansunda m. fr. (Olsson); *Finström:* Grelsby å sten i Mangelbro äng; *Eckerö*: Storby; *Lemland:* Lemböle m. fr. (Olsson).

Grimmia elatior Bruch. — Exs. Broth. M. F. I n. 8.

Är sällsynt och anträffad steril å 2:ne lokaler:

Saltvik: vid en mindre bergsbäck i råskilnaden emellan Liby och Kuggböle skogar $^{25}/_{10}66$, Kuggböle Riberg $^{4}/_{5}76$.

Dryptodon patens (Dicks.) Brid. — Syn. *Racomitrium patens* Hartm. Sk. fl. p. 85. *Grim. patens* Lindb. M. scand. p. 29. — Exs. Broth. M. F. III n. 114.

Växer helst på öppet liggande klippor samt är inom Åland a allmän. Frukt sällsynt; fertila exx. har jag samlat från: *Saltvik:* Rangsby Ersberg $^{17}/_{6}$65, Prestgården; *Sund:* Gesterby vid och vid vestra kyrksundet; *Geta:* Kasberg; *Eckerö:* Storby (H. Lindb.).

Dryptodon Hartmani Schimp. — Syn. *Grim. Hartmani* Hartm. l. p. 83 et Lindb. M. scand. p. 30. — Exs. Broth. M. F. IV n. 183.

Är liksom föregående art nog allmän och förekommer å t liggande berg, klippväggar och sten, men funnen endast steril.

Racomitrium aciculare (L.) Brid. — Syn. *Grim. acicularis* lb. M. scand. p. 29. — Exs. Broth. M. F. VIII n. 379.

Växer här och där på fuktiga klippor, bergväggar och a i bäckar; ej sällan med frukt.

Finström: vid Godby i bergen vid Färjsund 1858 (Nervander); *ltvik:* Kuggböle och Liby berg vid Kuggsund, Tengsöda vid Mora sk, Sonröda, Haraldsby (Nervander); *Sund:* Kulla (Nervander), Rosen-g och Jussböle berg; *Geta:* Kasberg, Finnö i en bäck (Hult och Tikka-a); *Hammarland:* Frebbenby; *Lemland:* Kasberg; *Jomala:* Ingby-rg (Nervander).

Racomitrium protensum Braun. — Syn. *Grim. aquatica* Lindb. l. scand. p. 29.

Uppträder på samma lokaler som föregående, men är mera ällsynt än denna.

Sund: Gesterby vid tjenan m. fr. 1864, Jussböle berg vid vestra yrksund m. fr., Bomarsund Notviksberg ster., Björby m. fr.; *Saltvik:* Hullby berg m. fr., Strömma m. fr., Långbergsöda ster., Hjortö Rosberg m. fr., Rangsby Ersberg m. fr., Hummelviks berg ster., Berdtby ster.; *Jomala:* Kasberg ster. (Elfving et J. O. B.); *Geta:* å berg nära Jomala ö; *Lemland:* Lemböle (Olsson).

Racomitrium sudeticum (Funck.) Br. eur. — Syn. *Grim. microcarpa* Lindb. M. scand. p. 30.

Denna art förekommer inom området förnämligast å de högre bergen på bara bergsplatåer m. m.; ofta med frukt.

Saltvik: Långbergsöda Orrdalsklint och Långberg m. fr. $^{9}/_{10}$65, Rangsby Ersberg m. fr., Liby berg m. fr.; *Geta:* Kasberg ster.; *Kökar:* Hamnö ster.; *Lemland:* Jersö (Olsson).

Racomitrium fasciculare (Schrad.) Brid. — Syn. *Grim. fascicul.* Lindb. M. scand. p. 29. — Exs. Broth. M. F. I n. 9. (*R. virescens*).

Icke sällsynt på fuktiga klippor; oftast med frukt.

Finström: Godby och *Föglö*: å Jersö 1858 (Nervander); *Hammarland:* Skarpnåtö (C. J. Arrhenius); *Saltvik:* Haga Bergön, Åsgårdaskog och Berdtbyvik; *Sund:* Löfö vid östra kyrksundet; *Eckerö:* Marby (J. O. B.), Öfverby (H. Lindb.).

Ulota curvifolia (Wahlenb.) Brid. — Syn. *Weissia curvifolia* Lindb. M. scand. p. 28. — Exs. Broth. M. F. I n. 13.

Är mindre sällsynt än föregående och växer liksom denna å torra bergväggar.

Geta: vid grottan Djupvikskyrka $^{8}/_{8}63$ (C. J. Arrhenius) Bolstaholm Gunnarsklint och Kummelberg; *Saltvik:* Berdtby Kloddberg, Kuggböle, Liby- och Haraldsby berg vid Kuggsund, Prestgården; *Sund:* Mångstekta; *Finström*: Godby å berg nära Färjsund, Grelsby; *Eckerö*: Warby; *Lemland*: Lemböle (Olsson).

Ulota phyllantha Brid. — Syn. *Weiss. phyllantha* Lindb. M. scand. p. 28. — Exs. Broth. M. F. II n. 70.

Ej sällsynt å strandklippor af holmar och skär i den yttre Åländska skärgården, men funnen endast steril.

Lemland: Tistonholm $^{27}/_{6}65$, Lågskär, *Geta*: Dånö, Rankoskär och Geta berg; *Sottunga*: Södö och Bogskär; *Kumlinge*: Eklinge; *Brändö:* Jurmo Harholmen, Hullberga och Lillappo; *Wårdö*: Träskholmen och Långskär i Delet; *Kökar:* Hamnö och Kyrkogårdsö; *Jomala* Kungsö å en hafsklippa (Olsson).

Ulota Drummondii (Hook. et Grev.) Brid. — Syn. *Weiss. Drummondii* Lindb. M. scand. p. 28. — Exs. Broth. M. F. IX n. 436.

Mycket sällsynt; endast funnen i ringa mängd å gamla björkstammar å nedannämde 2:ne lokaler:

Saltvik: Andtböle vid Borgö berg 1858 (Nervander), Sonröda i en beteshage vid träsket $^{20}/_{9}65$.

Ulota coarctata (Palis.). — Syn. *U. Bruchii* Hartm. Sk. fl. p. 78. *Weissia coarctata* Lindb. M. scand. p. 28.

Är sällsynt, och anträffad företrädesvis å björk och al.

Saltvik: Sonröda $^{20}/_{9}65$, Strömma, Långbergsöda, Liby och Kvarnbo.

Ulota intermedia Schimp. — Exs. Broth. M. F. VII n. 322. *(Weissia coarctata).*

Liksom föregående förekommer denna art mest å stammar af björk och al, och har ingefär samma utbredning som denna.—

Saltvik: Sonröda $^{12}/_{8}65$, Haraldsby och Långbergsöda; *Lemland:* Nåtö (Olsson).

Ulota crispula Brid. — Syn. *Weiss. crispula* Lindb. M. scand. p. 28.

Sällsynt; förekommer på löfträd.

Saltvik: emellan Haraldsby och Färjsund $^4/_8$63 (C. J. Arrhenius), Sonröda, Liby, Toböle, Kvarnbo Mörkdal å al; *Geta:* Bastö å ek; *Föglö:* Gripö (C. J. Arrhenius); *Mariehamn:* å björk (Olsson).

Ulota ulophylla Ehrh. — Syn. *U. crispa* Hartm. Sk. fl. p. 78.

Är mycket sällsynt.

Geta: Bastö å ek $^{18}/_7$65; *Saltvik:* Toböle å björk.

Orthotrichum anomalum Bryol. eur. — Syn. *Dorcadium anomalum* Lindb. M. scand. p. 28. — Exs. Broth. M. F. VII n. 326.

Här och där på sten och klippor.

Finström: Godby vid Färjsund $^4/_8$63 (C. J. Arrhenius), Grelsby Mangelbro; *Sund:* Rosenberg och Kastelholms ruiner; *Saltvik:* Haraldsby, Lafö, Haga Bergön, Kvarnbo, Korsnäsudden.

Var. *saxatile.*

Brändö: Jurmo Harholmen; *Eckerö:* Storby (H. Lindb.).

Orthotrichum cupulatum Hoffm. — Syn. *Dorcad. cupulatum* Lindb. M. scand. p. 28.

Saltvik: Fremmanby äng å berg $^{12}/_7$64 det. Schimper (K. A. Bomansson); *Sund:* Jussböle berg vid vestra kyrksundet; *Brändö:* Harholmen.

Orthotrichum nudum Dicks. — Exs. Broth. M. F. VIII n. 383. (*Orthotr. cupulatum* var. *Flörkei).*

Är endast anträffad vid Kastelholm slottsruiner å berg i Juni 1865.

Orthotrichum microblepharum Schimp. — Syn. *Dorcad. microblephare* Lindb. M. scand. p. 28. — Exs. Broth. M. F. IV n. 178.

Växer å strandklippor i den yttre skärgården af Åland, ofta i sällskap med *Ulota phyllantha* och *Schistidium maritimum,* men är vida sällsyntare än dessa.

Wårdö: Långskär och Äggskär i Delet; *Brändö:* Jurmo Harholmen.

Orthotrichum urnigerum Myr. — Syn. *Dorcad. urnigerum* (Myr.) Lindb. M. scand. p. 28. — Exs. Broth. M. F. VII n. 325.

Växer företrädesvis å klippor i löfskog, sällsynt.

Saltvik: Haraldsby $^4/_8$63 (C. J. Arrhenius), Lafö, Toböle å berg vid Storviken; *Finström:* Mangelbro äng och Tärnebolstad.

Orthotrichum diaphanum (Gmel.) Schrad. — Syn. *Dorcad. diaphanum* Lindb. M. scand. p. 28.

Högst sällsynt; är funnen af mig i ringa mängd å norra kyrkogårdsmuren i Sund $18^{8}/_{9}75$ och af Olsson i Jomala Wästansunda.

Orthotrichum pallens Bruch. — Syn. *Orth. Rogeri* Hartm. Sk. fl. p. 74. *Dorcad. pallens* Lindb. M. scand. p. 28. — Exs. Broth. M. F. IV n. 177.

Är ej sällsynt och förekommer synnerligast på löfträd, såsom lönn, ask, hassel och björk, äfven någon gång på en, mycket sällan å sten.

Sund: Kastelholms kungsgård i trädgården och allén $^{2}/_{7}64$, Jussböle nära kyrksundet; *Saltvik*: Hagagård i trädgården, Haga Bergön, Liby och Lafsböle; *Finström*: Grelsby Mangelbro äng ymnigt å hassel och ask, Tärnebolstad; *Geta*: Dånö och Bastö; *Lemland*: Nåtö å ask ymnigt; *Eckerö*: Storby (H. Lindb.).

Var. *cuspidatum* Grönv.

Saltvik: Rangsby $/_{6}90$.

Orthotrichum Arnellii Grönv.

Uppträder å sten och klippor och har af mig blifvit funnen å följande växtställen:

Saltvik: Hagagård i trädgården $^{22}/_{6}66$, Kvarnbo Hällarna; *Sund*: på norra kyrkogårdsmuren; *Jomala*: Ramsholm.

Orthotrichum Schimperi Hamm. — Syn. *Dorcad. Schimperi* Lindb. M. scand. p. 28.

På Åland högst sällsynt; är af mig funnen å norra sidan af Sunds kyrkogårdsmur $^{26}/_{8}85$ och $^{16}/_{6}97$.

Orthotrichum pumilum Sw. — Syn. *Dorcad. pumilum* Lindb. M. scand. p. 28. — Exs. Broth. M. F. III n. 117.

Anträffas mest på ask, lönn, oxel och äppelträd och är i det hela mera sällsynt.

Sund: Kastelholm å oxel i trädgården $/_{6}65$, Prestgården Strömsängen å alrötter; *Saltvik*: Kvarnbo Johannisberg å ask i trädgården, Hagagård i trädgården å ask och lönn; *Geta*: Bolstaholm; *Jomala*: Jomalaby, Joppe å ett gammalt fruktträd.

Orthotrichum fastigiatum Bruch. — Syn. *Dorcad. affine* var. *fastigiatum* Lindb. M. scand. p. 28. — Exs. Broth. M. F. VII n. 329.

Är ej sällsynt på löfträd.

Hammarland: Skarpnåtö (C. J. Arrhenius); *Sund*: Kastelholms kungsgård i trädgården och allén ymnigt $^{2}/_{7}64$, Kyrkogårdsmuren; *Salt-*

k: Johannisberg i trädgården å fruktträd, Liby å björk, Hagagård; *Geta* Östergeta (Elfving).

Orthotrichum affine Schrad. — Syn. *Dorcad. affine* Lindb. M. scand. p. 28. — Exs. Broth. M. F. IX n. 437.

Denna art, som på Åland är mera sällsynt än föregående, växer företrädesvis på löfträd, men anträffas äfven å sten och murar.

Saltvik: Hagagård å sten i trädgården $/_7$66, Johannisberg å oxel och frukträd; *Sund*: prestgården; *Jomala*: Ramsholm.

Orthotrichum rupestre Schleich. — Syn. *Dorcad. rupestre* Lindb. M. scand. p. 29. — Exs. Broth. M. F. VI n. 281.

Å klippor och sten temligen allmän.

Saltvik: Rangsby Ersberg 1858 (Nervander), Kuggböle och Liby berg, Fremmanby, Kvarnbo, Hagagård, Bergön, Berdtbyvik, Haraldsby (Elfving); *Finström*: Grelsby Mangelbro äng, Bergö och Godby vid Färjsund (Elfving); *Geta*: (C. J. Arrhenius), Dånö; *Jomala*: Ramsholmen (Elfving och J. O. B.); *Sund*: Berg (Hult och Tikkanen), Kastelholms ruiner och Jussböle; *Hammarland*: Skarpnåtö (Arrhenius och Elfving); *Eckerö*: (Arrhenius).

Orthotrichum Sturmii Hornsch. — Syn. *Dorcad. rupestre* var. *Sturmii* Lindb. M. scand. p. 29.

Liksom föregående växer denna art på klippor och sten, men är vida mer sällsynt än denna.

Saltvik: Haraldsby $^4/_8$63 (C. J. Arrhenius); *Sund*: Tosarby å berg nära sundet $^8/_6$73; *Eckerö*: Öfverby (H. Lindb.).

Orthotrichum striatum (L.) Schwägr. — Syn. *Orth. lejocarpum* Hartm. Sk. fl. p. *Dorcad. striatum* Lindb. M. scand. p. 28.

Inom Åland endast bemärkt å en askstam i Kastelholms allé i Sund $^{20}/_6$84 och å björk i Liby af Saltvik $^{30}/_5$85.

Orthotrichum speciosum Nees. — Syn. *Dorcad. speciosum* Lindb. M. scand. p. 28. — Exs. Broth. M. F. VII n. 327.

Mycket allmän på löfträd, hvaremot arten förekommer mera sällan å sten.

Orthotrichum elegans Schwägr. — Syn. *Dorcad. elegans* Lindb. M. scand. p. 28. — Exs. Broth. M. F. VII n. 328.

Blott funnen å nedannämde 2:ne lokaler:

Sund: Prestgårdens Strömsäng å alrötter $^{25}/_8$74; *Saltvik*: Hagagård i trädgården å oxel $^{12}/_7$88.

Orthotrichum obtusifolium Schrad. — Syn. *Dorcad. obtusifol.* Lindb. M. scand. p. 29.

Icke sällsynt på ask, asp och äldre fruktträd, men anträffas vanligen steril. Med frukt har jag samlat arten från följande växtställen:

Sund: Kastelholms allé och trädgården $^{2}/_{7}64$; *Saltvik:* Kvarnbo Johannisberg och Hagagård i trädgårdarna; *Jomala*: Ytternäs (Olsson); *Eckerö*: Storby (H. Lindb.).

Orthotrichum gymnostomum Bruch. — Syn. *Dorcad. gymnostom.* Lindb. M. scand. p. 29. — Exs. Broth. M. F. VIII n. 382.

Är sällsynt, dock anträffad mera ymnigt å några gamla aspstammar i Sund, Kastelholms trädgård och allén med frukt $^{27}/_{6}65$.

Encalypta exstinctoria Sw. — Syn. *Encal. vulgaris* Hartm. Sk. fl. p. 71. *Leersia exstinctoria* Lindb. M. scand. p. 20. — Exs. Broth. M. F. III n. 118. *(Encal. leptodon* var. *exstinctoria).*

Här och där å torra ställen å kalkhaltig jord i diken och jordhålor, men äfven å murar och i klippspringor; med frukt.

Eckerö: Storby $^{16}/_{7}63$ (C. J. Arrhenius); *Finström:* Godby; *Hammarland*: Skarpnåtö (Elfving); *Saltvik:* Haga Bergön, Haraldsby vid Färjkarlstorpet, Berdtby, Kvarnbo, Hullby och Ödkarby, Fremmanby å en klippa vid Karlberg.

Encalypta laciniata (Hedw.). — Syn. *Leers. laciniata* Lindb. M. scand. p. 20.

Mycket sällsynt; funnen sparsamt å grusig jord i ett dike vid Brudstadbacke nära Ödkarby i Saltvik $^{28}/_{6}79$ m. fr. (J. O. B.) samt Kökar Karlby $^{25}/_{6}96$ m. fr. (Hj. Olsson).

Encalypta rhabdocarpa Schwägr. — Syn. *Leers. rhabdocarpa* Lindb. M. scand. p. 20. — Exs. Broth. M. F. V n. 221.

Å kalkhaltig jord på jordbetäckta berg m. m.; nog sällsynt med frukt.

Eckerö: Storby vid tullhuset $^{19}/_{7}63$ (C. J. Arrhenius); *Saltvik:* Liby, Prestgården och Haraldsby; *Brändö*: Jurmo å Bastören å kalkberg.

Encalypta contorta (Wulf.) Lindb. — Syn. *Enc. streptocarpa* Hartm. Sk. fl. p. 70. *Leers. contorta* Lindb. M. scand. p. 19. — Exs. Broth. M. F. II n. 72.

Mera sällsynt; liksom föregående älskar denna grusig kalkhaltig jord, låga jordbetäckta klippor m. m.; vanligen steril.

Sottunga: Södö ster. $^{25}/_{7}$66; *Brändö*: Jurmo Harholmen; *Sund:* Jussböle berg vid vestra kyrksundet; *Eckerö*: Storby söder om tullkammaren med frukt.

Georgia pellucida (L.) Rab. — Syn. *Tetraphis pellucida* Hartm. Sk. fl. p. 41.

Högst allmän på ruttna stubbar, i jordfyllda klippspringor och å skogsmark m. m.; med frukt.

Schistostega osmundacea (Dicks.) Mohr. — Exs. Broth. M. F. III n. 119.

Uti mörka klippspringor, jordhålor och under rötter af kullfallna träd förekommer denna art sällsynt.

Geta: Grändal $^{24}/_{6}$75 ster. (Hult och Tikkanen), Bolstaholm Kummelberg m. fr.; *Saltvik:* Långbergsöda skog vid Orrdalsklint m. fr., Berdtby Kloddberg ster.; *Sund*: Gesterby ster.; *Wårdö:* Wargata ster.

Tayloria tenuis (Dicks.) Schimp. — Syn. *Tayl. serrata* var. *tenuis* Hartm. Sk. fl. p. 69. — Exs. Broth. M. F. VII n. 313.

På fuktig humusjord å torfmossar och skogsstigar sällsynt och af mig tagen å nedannämde lokaler.

Saltvik: Kvarnbo Nyängsmossen m. fr. $^{11}/_{7}$75, Andtböle vid Borgö berg ster., Kuggböle skog och Lafö m. fr.

Tetraplodon bryoides (Zoeg.) Lindb. — Syn. *Tetr. mnioides* Hartm. Sk. fl. p. 68. — Exs. Broth. M. F. VII n. 312.

Är nog sällsynt och förekommer på torra berg och stenar hvarest till underlag finnes gammal gödsel. Vanligen med frukt.

Saltvik: Åsgårda i ett rullstenslager vid norra sluttningen af Kasberg $^{30}/_{6}$65, Kuggböle och Liby berg, Fremmanby berg, Långbergsöda Orrdalsklint; *Sund:* Gesterby berg; *Eckerö*: Storby (H. Lindb.).

Splachnum sphæricum (Linn. fil.) Swartz. — Syn. *Spl. pedunculatum* Lindb. M. scand. p. 19. — Exs. Broth. M. F. VI n. 267.

Anträffad å följande växtställen:

Saltvik: Långbergsöda skog m. fr. $^{1}/_{9}$64, Liby mosse m. fr., Kuggböle tillsammans med *Tetraplodon mnioides* m. fr.; *Eckerö*: (Elfving) Signilskär m. fr. och Storby (H. Lindb.).

Splachnum ampullaceum L.

Är icke sällsynt på gamla kreatursexkrementer i kärrkanter och på fuktiga skogsstigar, med frukt.

Sund: Gesterby vid tjenan 1864; *Saltvik*: Tengsöda vid Mora träsk, Boxö, Liby skog flerestädes, Berdtbyvik; *Finström*: Östanåker; *Eckerö:* (C. J. Arrhenius), Storby (H. Lindb.).

Splachnum vasculosum L.

Arten som är mera sällsynt än föregående är iakttagen å följande lokaler:

Eckerö: $^{18}/_{7}63$ (C. J. Arrhenius), Storby vid kärret nära tullhuset; *Sund:* Gesterby vid tjenan; *Finström*: Åttböle Storträsk; *Saltvik*: Långbergsöda skog och Toböle tjenan. Allestädes med frukt.

Pyramidula tetragona (Brid.) Brid. — Exs. Broth. M. F. VI n. 265.

Växer å trädesåkrar sällsynt.

Saltvik: Kvarnbo m. fr. $^{19}/_{11}65$, Liby m. fr. $^{10}/_{10}72$.

Physcomitrium pyriforme (L.) Brid. — Syn. *Gymnostomum pyriforme* Lindb. M. scand, p. 18. — Exs. Broth. M. F. VI n. 266.

Här och där i fuktiga sandiga diken och å grafkanter m. m., med frukt.

Finström: Godby i åkerdiken $^{27}/_{7}63$ (C. J. Arrhenius); *Jomala*: i åkerdiken vid prestgården (Elfving); *Saltvik*: Fremmanby, Kuggböle, Kvarnbo och Berdtby; *Eckerö*: Storby (H. Lindb.).

Entosthodon fascicularis (Dicks.) C. Müller. — Syn. *Funaria fascicul.* Hartm. Sk. fl. p. 66 et Lindb. M. scand. p. 18. — Exs. Broth. M. F. V n. 216.

Är mera sällsynt än föregående och växer å ler- och sandblandad jord i diken och jordhålor, med frukt.

Saltvik: Kuggböle $^{20}/_{5}65$, Kvarnbo flerestädes, Borgboda och prestgården, Haraldsby, Rangsby å en gammal åker vid Ersberg.

Funaria hygrometrica (L.) Sibth.

Mycket allmän på naken jord, i diken, sandgropar och å bränd jord m. m. med frukt.

Leptobryum pyriforme (L.) Wils.

Växer å fin sandmo i diken, gropar och å vägkanter, med frukt.

Hammarland: Skarpnätö $^{25}/_{7}63$ (C. J. Arrhenius); *Saltvik*: Prestgården, Lafsböle, Kvarnbo, Kuggböle och Hullby.

Webera elongata (Hedw.) Schwägr. — Syn. *Pohlia elongata* Lindb. M. scand. p. 18.

Denna inom Åland högst sällsynta art har af mig blifvi[illegible] funnen med frukt å följande 2:ne lokaler:

Saltvik: Kvarnbo Skarpäng i ett dike $^{8}/_{8}74$, Rangsby kapellansbol[illegible] åkerbacke i en sandgrop $^{15}/_{8}75$.

Webera cruda (L.) Bruch. — Syn. *Pohlia cruda* Lindb. M. scand. p. 18.

Förekommer här och där i klippspringor och å sandblandad jord i diken, gropar och å vägkanter.

Hammarland: Skarpnåtö $^{25}/_{7}63$ (C. J. Arrhenius); *Saltvik*: Kubböle och Liby berg, Andtböle Borgö berg, Fremmanby Karlberg i diken, Rangsby; *Sund*: Kulla och Jussböle berg.

Webera nutans (Schreb.) Huds. — Syn. *Pohlia nutans* Lindb. M. scand. p. 18. — Exs. Broth. M. F. IX n. 420.

Allmän under många former, å jord och jordbetäckta berg å såväl våta som torra ställen, men företrädesvis i skogsmark. Anträffas vanligen med frukt.

Var. *bicolor* (Hoppe et Hornsch.) Hüb. — Exs. Broth. M. F. I n. 17.

Saltvik: Kvarnbo Nyängsmossen $/_{7}64$ m. fl. ställen.

Var. *longiseta* (Brid.) Hüb. — Exs. Broth. M. F. VI n. 264.

Saltvik: Kvarnbo Nyängsmossen i torfgrafvar $^{8}/_{8}65$; *Sund*: Gesterby vid tjenan.

Var. *sphagnetorum* Schimp.

Sund: Kastelholm vid Tjurnäs träsk $^{25}/_{7}76$, Gesterby vid tjenan $^{10}/_{7}77$; *Saltvik*: Strömma tjenan $/_{7}92$. Funnen allestädes med frukt och inblandad bland *Sphagnum* strån.

Var. *turbinata* Bomans. n. var.

Förekommer på salt-sjöstränder och skiljer sig från hufvudarten genom bredare blad med lösare cellväf, kortare, från mera uppstående till lutande, sällan hängande, kapsel samt med litet större gulbruna sporer.

Saltvik: Kuggböle m. fr. $^{30}/_{6}96$, Haga Fredriksholm $^{9}/_{7}98$.

Webera annotina (Hedw.) Bruch. — Syn. *Pohlia annotina* Lindb. M. scand. p. 17. — Exs. Broth. M. F. VIII n. 369.

Växer å sand- och sandblandad jord i diken, sandgropar och vid vägkanter m. m. Är ej sällsynt, men ofta steril. Med frukt har jag arten från följande lokaler.

Saltvik: Kvarnbo vid sjöstranden $^{4}/_{7}64$, Lafsböle Tengsöda, Prestgården, Berdtby och Lagmansby.

Webera proligera (Lindb.). — Syn. *Pohlia proligera* Lindb. M. scand. p. 17.

Är mer sällsynt än föregående och växer på samma underlag som denna; anträffas vanligen steril.

Saltvik: Fremmanby i åkerdiken $^{8}/_{8}76$, Hullby Kuggböle och Lafö, Långbergsöda m. fr.

Webera pulchella (Hedw.) Schimp. — Syn. *Pohlia pulchella* Lindb. M. scand. p. 17. — Exs. Broth. M. F. I n. 16 *(Lamprophyllum pulchellum)*.

Denna inom området sällsynta art växer å fin sand- och sandblandad lerjord i fuktiga diken och å vägkanter, med frukt.

Saltvik: Kvarnbo Bäckäng $^{28}/_{6}65$, Rangsby i ett dike $^{2}/_{6}96$.

Mniobryum carneum (L.) Limpr. — Syn. *Webera carnea* Hartm. Sk. fl. p. 62. *Pohlia carnea* Lindb. M. scand. p. 17 (1879). — Exs. Broth. M. F. VI n. 263.

I fuktiga leriga diken sällsynt.

Saltvik: Kvarnbo m. fr. $/_{6}64$, Tengsöda vid Tvärsjön ster., Rangsby, Prestgården, Kuggböle och Fremmanby m. fr.

Mniobryum albicans (Wahlenb.) Schimp. — Syn. *Web. albicans* Hartm. Sk. fl. p. 67. *Pohlia albicans* Lindb. M. scand. p. 17. — Exs. Broth. M. F. V n. 213.

Endast steril har denna mossa blifvit anträffad samt uppträder här och där i fuktiga sandiga diken och insjöstränder helst med något kalkhaltigt underlag.

Saltvik: Lafsböle träsk $/_{7}65$ Fremmanby, Hullby, Berdtby, Kvarnbo, Rangsby, Germundö, Andtböle vid Borgö berg; *Jomala*: vid Dalkarby (Elfving); *Mariehamn*; *Geta*: Olofsnäs.

Bryum Marratii Wils. — Exs. Broth. M. F. II n. 74.

Är inom Åländska skärgården ej synnerligt sällsynt och växer på grusig lerblandad jord å låga sjöstränder, ofta i sällskap med *Bryum mamillatum* och *Glaux maritima*. Förekommer mera sällan med frukt.

Finström: Wandö nära Lindersholm m. fr. $^{18}/_{7}65$, Godby vid Färjsund m. fr., Gibböle Gåsskär m. fr.; *Saltvik*: Germundö å Gåsören och Granören m. fr., Kuggböle m. fr., Prestgården Gamsholm ster., Sjövik ster., Warnbo Mörkdal ster., Haraldsby vid Färjsund m. fr.; *Jomala*: Slätholmen nära Ytternäs ster.; *Mariehamn* m. fr.; *Eckerö* å stranden af kyrksund ster. (H. Lindb.); *Lemland*: Nåtö ster.

Bryum maritimum Bomans. Revue Bryologique 1897 p. 1.

Monoicum, densius cæspitosum, cæspites 0.4—1 cm. alti, virides vel rufescentes, innovationes breves, ramuli teretes vel

flagelliformes. Folia erecto-patentia, orbiculari-ovata vel late ovata, omnia subsucculenta, valde concava, margine apicem versus reflexa, integerrima, parum marginata, basi rubentia, costa sub vel cum apice evanida; cellulæ sat rectangulo-vel rhombeo-hexagonæ, ad basin rectangulares et ad latera majores, quadratæ. Seta 8—14 mm. longa, 0.15—0.18 mm. crassa, inferne obscure fusca, superne pallidior, luteorufa, non torta. Capsula 1.3—2 mm. longa, circa 0.8 mm. crassa, inclinata vel pendula, pyriformis, regularis, fusca, microstoma, sicca sub ore non coarctata; cellulæ exothecii irregulariter rotundato-hexagonæ; operculum conicum apiculatum, nitidum. Peristomii dentes 0.30—0.35 mm. longi, 0.055—0.060 mm. lati, inferne pallide lutei, 16—18 trabeculis, superne hyalini, parum papillosi; membrana peristomii interni pallidior, luteola, processus angusti in carina usque ad apicem rimosi vel leniter hiantes, superne hyalini, cilia rudimentaria. Sporæ 0.020—0.028 mm. magnæ, luteæ, punctulatæ. Fructus maturat mense junio.

Habit. In Eckerö, insula Alandica, in littore maritimo prope pagum Torp, 27/VI 1896, a me lectum.

Bryo Marratii proximum a quo præsertim foliis latioribus, sæpius acuminatis, forma capsulæ et operculi differt.

Arten har af Lektor Arnell senare blifvit funnen i Sverige på en lerig hafstrand i Hille, Gestriksland $^{16}/_{6}$98. De exemplar, som af honom välvilligt tillsändts mig, öfverenstämma temligen väl med de Åländska.

Bryum alandense species nova.

Monoicum, cæspites densi, ad 3 cm. usque alti, inferne nigricantes, deinde fusci, apice luteo-virides, tomento radiculoso ferrugineo intertexti. Caules sat longi, rubri, innovationibus longis, densifoliis. Folia sat densa subconcava, e basi rubra ovato-lanceolata, ad cuspidem plus minusve brevem sensim acuminata, margine revoluto, anguste limbato; nervus inferne ruber, deinde luteus, in cuspidem breviorem vel longiorem paulum recurvam, denticulatam excurrens; cellulæ basales magnæ, rectangulo-hexagonæ infimæ et marginales qvadratæ, ceteræ minores hexagonæ, omnes chlorophyllosæ. Ramuli tenues vel flagelliformes, foliis inferne sat remotis, ovato-lanceolatis, cellulæ laxiores infimæ rectangulares, ceteræ rectangulariter hexagonæ; folia innovationum fere immarginata. Seta 1—1.5 cm. longa, rubro-lutea, nitida. Theca, 2.5 mm. longa et circa 1 mm. crassa, leniter curvata, pendula, fusca, pyriformis, sicca sub ore non coarctata; collum sat angustum, sporangio brevius; cellulæ exothecii prope orificium minutæ, explanatæ, ceterum rotundate hexagonæ—rectangulariter hexagonæ. Peristomium fundo pulchre purpureo et bene evoluto; dentes externi circa 0.40 mm. longi et 0.48 mm. lati, sine perforationibus, ceterum ut in hemisynapsiis lamellis circa 13, lutei, superne hyalini et papillosi, scutula rectangularia; membrana interna fere ad quintam partem dentium producta, pallide lutea; processus angusti, in linea media rimosi vel hiante rimosi, margine irregulares, interdum appendiculati, papillulosi; cilia rudimentaria. Operculum conico-apiculatum. Sporæ 0.020—0.025 mm., virides, verruculosæ. Fructus maturat mense junio.

In litore glareoso maritimo Bergön in paroecia Alandiae Saltvik $^{18}/_{6}$ 1897 a me lectum. In Suecia Gestrikland ins. Iggön in littore arenaceo cl. Arnell legit et pulchris speciminibus mecum communicavit.

Senare har jag fnnnit arten å nedannämde lokaler:

Saltvik: Prestgården Gamsholm; ***Finström***: Gibböle Gåsskär; *Eckerö*: Torp.

Bryum orarium Bomans. Revue Bryologique 1899, p. 9.

Synoicum, laxe caespitosum, arenarium, cæspites molles, humiles, vix 1 cm. alti, superne viridi-lutescentes, inferne lutescenti-fusci, tomento radiculoso rufo intertexti; innovationes breves inferne fere nudae. Folia in comam apicalem conferta, caulina superiora a basi rubescente ovato-lanceolata; margine revoluto integro, vix limbata; nervo sat valido supra basin luteo, plerumque in cuspide se dissolvente, interdum in cuspidem longiorem fere integram excurrente; cellulis infimis rectangularibus, superioribus elongate hexagonis. Folia inferiora superioribus minora, concava. Seta 1—2 cm. alta, rubra; theca 2—3 mm. longa, circa 1 mm. crassa, nutans vel pendula, rubescens, regularis, clavato-pyriformis, sicca sub orificio non contracta, collum sporangio brevius siccitate plicato-contractum cellulæ exothecii orificium versus in 3—6 seriebus parvæ, rotundato-hexagonæ, ceteræ sat magnae, irregulariter hexagonæ. Peristomium fundo purpureo, dissoluto, transfixo; dentes externi circa 0.35 mm. longi, 0,06 mm. lati, e medio citius attenuati, sordide lutei, superne hyalini, papillosi; scutula fere quadrata; lamellæ circa 16 ut in hemisynapsiis contractis, cum perforationibus. Membrana peristomii interni ad tertiam partem dentium producta, lutea, rimis et foraminibus pertusa; processus in media parte carinæ elliptice et ceterum anguste rimosi; cilia rudimentaria. Operculum humile, conicum, apiculatum. Sporæ 0.020—0.025 mm., luteo-virides, papillosæ.

In Eckerö, insula Alandica, in litore maritimo, arenaceo, prope pagum Torp $^{30}/_{6}$ 1897 legi.

Bryum brachycarpum species nova.

Synoicum, caespites sat densi, circiter 1 cm. alti, in maximam partem in arena sepulti, interne nigricantes, superne luteo-virides. Caulis sat ramosus crebras emittens innovationes, inferne nudas, superne densifolias. Folia in comam apicalem conferta, ovato-vel elongato-lanceolata, margine plus minusve revoluta, obsolete limbata, costa sat valida ad basin rubra, deinde rufa in cuspidem longiorem vel breviorem denticulatam excurrens; cellulæ basales rectangulares, ceteræ elongato-hexagonæ. Seta circiter 1 cm. longa, crassa, fusca. Theca ad 2 mm. usque longa, circiter 1 mm. crassa, cernua—inclinata rarius pendula regularis e collo perangusto, sporogonio breviore, breviter pyriformis rufo-fusca—fusca, sicca sub ore non contracta; cellulae exothecii marginales in 2—3 seriebus ovales, deinde in 5—6 seriebus majores, rotundato-hexagonæ, ceteræ hexagonæ-rectangulares. Peristomii fundus purpureus; dentes externi 0.25—0.30 mm. alti et 0.05 mm. lati aurantiaci, superne lutei, supra medium cito angustati, papillosi, linea media tenuissima, scutula rectangularia, usque ad 15-lamellati; membrana interna lutea, dense papillosa, rimosa ad tertiam partem dentium producta; processus fenestris oblongis—ovalibus instructi, superne rimosi rix papillulosi; cilia rudimentaria. Operculum parvum, conico-apiculatum. Sporæ 0.030—0.035 mm., luteo-virides, papillulosæ. Fruct. mt. Julio.

Habit. In litore sinus maritimi arenoso, Gloet dicto, insula Alandica Möckelö, paroecia Jomala $^{22}/_{7}$ 1899 a me lectum.

Bryum inclinatum Bland. — Exs. Broth. M. F. IV n. 165.

Är nog allmän och anträffad å lokaler af olika beskaffenhet på stenig, grusig jord, i diken, å vägkanter, klippor och strandbäddar m. m.

Saltvik: Kuggböle $^{9}/_{7}$66, Kvarnbo flerestädes, Fremmanby, Hullby, Berdtby, Tengsöda, Syllöda, Prestgården, Liby och Germundö; *Sund*: Tranvik; *Jomala*: vid Ingby berg, Ytternäs och Jomala by; *Lemland*: Nåtö; *Eckerö*: Storby, Marby och Torp.

Bryum Hagenii Limpr.

Sällsynt; har endast blifvit funnen å salt-sjöstranden i Lafö, Saltvik $^{28}/_{6}$97.

Bryum leptocercis Philib. Revue Bryologique p. 86, 1894.

Sedan jag upptäckte denna art i fuktiga klippspringor i Liby berg i Saltvik den 7 Juli 1887 har Lektor Arnell meddelat mig fullt typiska exemplar af närvarande art, tagna af honom i Sverige å Wägnön i Säbrå socken, Ångermanland $^{30}/_{7}$73.

Om förevarande art uttalar Doktor Hagen i sina *Schedulæ Bryologicæ* (1897) p. 14 den åsigten att denna är identisk med *Bryum Hagenii* Limpr. Detta synes äfven troligt då ifrågavarande form i många afseenden står *Br. Hagenii* mycket nära. Jag har likväl, enär sistnämde art skiljer sig genom hängande frukt med gröfre fruktskaft större sporer och bredare blad, här upptagit den såsom egen art.

Bryum grandiflorum Arnell. Revue Bryologique 1899, p. 36.

Denna art, som härtills varit förbisedd för sin likhet med *Bryum inclinatum*, har af mig blifvit funnen å en sjöstrand på Brändskär lydande under hemmanet Bergön af Haga by i Saltviks socken den 30 Juni 1899. Är enligt Doktor Arnells uppgift icke sällsynt i Gestrikland på sjöstränder.

Bryum contractum Bomans. Revue Bryologique 1899, p. 9. — Syn. *Bryum insularum* Philib. in sched.?

Synoicum, cæspites densiores, 1—2 cm. alti, virides, inferne atro-fusci. Caulis circa 1 cm. altus; innovationibus brevibus, superne densifoliis. Folia in caule fertili in comam

apicalem conferta, lineari-lanceolata et longe cuspidata, paulum decurrentia, margine late revoluto 3—5 seriebus cellularum incrassatarum limbato; nervo sat valido, in parte basilari rubro, ceterum luteo in cuspidem fere integram vel denticulatam longe excurrente; cellulæ basilares rectangulares, superiores breves, irregulariter hexagonæ. Folia caulis sterilis margine minus revoluto et cellulis chlorophylliferis. Seta 1.5—3 cm. longa, rubra, superne arcuata. Theca 3—4 mm. longa, horizontalis—nutans, raro fere pendula, lutescens—ochracea, regularis, elliptico-cylindrica, sicca sub orificio minimo valde contracta; collum 1—1.7 mm. longum, siccitate plicato-constrictum; sporangium 1.8—2.3 mm. longum et 1 mm. crassum; cellulæ exothecii orificium versus 2—3 seriebus formatæ, parvæ, paulum explanatæ, ceteræ hexagonæ—irregulariter hexagono-rectangulares. Peristomium fundo rubro-aurantiaco; dentes externi 0.40—0.45 mm. longi et circa 0.06 mm. lati, lutei, apice pallide luteo e basi luteo-rubra-aurantiaca, sensim acute angustati circa 20 articulati, opace papillosi, linea media subtili flexuosa; scutula rectangularia. Membrana interna circa 0,18 mm. lata, pallide lutea, dense papillosa; processus angusti, fenestris ellipticis pertusi. Cilia rudimentaria. Operculum minimum, conicum apiculatum. Sporæ 0.028—0.030 mm., virides, punctulatæ, opacæ. Fructus maturat mense junii et julii.

Species *Bryo Hagenii* affinis sed orificio minore, dentibus angustioribus, foliis caulis fertilis late revolutis, etc., differt.

In rupe granitica prope sinum maritimum et in litore arenaceo infra eandem rupem non procul a pago Lafö in paroecia Alandiæ Saltvik $^{28}/_{6}$ 1897 fructibus bonis ornatum detexi. Rarius esse videtur.

Bryum Kaurinianum Warnst.[1]) in Hedwigia 1882 n. 2. — Syn. *Br. Græfianum* Schlieph. in Flora 1885, n. 19 tab. VI.

Förekommer å stenig grusig jord helst vid sjöstränder.

---

[1]) »Certissime idem atque B. Gräfianum Schlieph. Discrimina ut probat escriptio, (vide Limpricht l. c., II, p. 312—314,) sunt levissima, et in speimine quod ad Norra Vi Ostrogothiæ $^{7}/_{7}$ 1882 legit amicus Arnell, characeres ambigui partim ad hoc, partim ad illud vergunt». *I. Hagen*, Schedulæ Bryologicæ Nidarosiæ 1897 (I det Kgl. Videnskabers Selskabs skrifter) p. 13.

Hab. In insula scopulosa Äggskär in transito marino, Delet, prope parœciam Alandicam Wårdö $^{1}/_{7}$ 1898 legi.

Exemplar, som D:r Arnell välvilligt meddelat mig, funna af honom i klippspringor å skäret Skommaren i Hille af Gestrikland, skilja sig från närvarande art genom finare fruktskaft och smärre frukter, men öfverensstämma för öfrigt till sina hufvudkaraktärer temmeligen väl med densamma.

Bryum insularum species nova.

Synoicum, cæspites densi circiter 1.5 cm. alti, brunnei, superne luteo-virides tomento radiculoso fusco intertexti. Caulis innovationibus circiter 0.5 cm. longis, inferne nudis, superne densifoliis. Folia in comam apicalem congesta, e basi rufa ovato-lanceolata, ad cuspidem breviorem vel longiorem angustata, margine plus minusve anguste revoluta, non vel parum limbata, integra; costa rufo-lutea, in cuspidem integram excurrens; cellulæ basales subrectangulo-quadratæ, ceteræ rectangulo-hexagonæ. Seta circiter 1 cm. alta, tenuis, rufa. Theca 2—2.5 mm. longa et 0.8 mm. crassa, rufa, e collo subcurvato, sporogonio æquilongo, elongato-pyriformis, inclinata vel pendula, sicca sub ore parvo non contracta; exothecii cellulæ marginales in 2—3 seriebus minutæ, rotundatæ vel explanatæ, ceteræ majores—maximæ, rotundato-hexagonæ. Peristomii fundus angustus, aurantiacus; dentes externi parvi circiter 0.30 mm. longi et 0.05 mm. lati sordide lutei, superne pallide lutei vel albicantes, limbati, linea media dorsalis tenuis, flexuosá, ut et lineæ transversales papillulosæ, scutula rectangularia, usque ad 20 lamellati; membrana interna libera, ad mediam partem dentium producta, lutea, rimosa, papillosa; processus angusti, dentibus æquilongi, fenestris ovalibus et rimis ornati, minute papillulosi; cilia rudimentaria. Operculum parvum, conico-apiculatum. Sporæ 0.020—0.025 mm., luteæ, punctulatæ. Fruct mat. julio.

Habit. In litore maritimo, insula Alandica Harholmen paroecia Brändö $^{31}/_{7}$ 1872 legi.

Bryum lacustre Bland. — Exs. Broth. M. F. IV n. 166[illegible]

Är sällsynt, funnen å följande lokaler:

Sund: Bomarsunds borggård $^{7}/_{8}$72; *Saltvik*: Prestgården, Kvarnb[illegible] vid vägen till sjön, Hullby å en vägkant.

paulum magis approximata majora et in comam apicalem collecta, tenuia, pellucida, e basi rubra lata ovato-lanceolata, sensim ad cuspidem plus minusve longam, integram e nervo excurrente formatam attenuata; margine interdum plano, plerumque autem revoluto plus minusve distincte effigurato, integro, luteo, limbo variabili e 2—7 seriebus cellularum angustarum composito; nervus validus, inferne ruber, deinde luteus; cellulæ leptodermæ, pellucidæ, multo dissimiles, basilares rubræ, rectangulares, quadratæ vel rectangulariter hexagonæ, deinde minutæ, anguste rectangulares, rectangulariter vel rotundate hexagonæ, superne generaliter rotundatæ vel rectangulariter hexagonæ. Folia in ramis 1 mm. longis, inferne sparsa, parva, margine plana, non limbata, superne majora, in comam apicalem gemmiformem approximata, sat late ovata, concava, margine fere plana sed distincte limbata, omnia nervo basi rubescente et deinde sordide luteo, in cuspidem sat longam, serrulatam et paulum reflexam excurrente; cellulis generaliter rotundate—rectangulariter hexagonis. Folia flagellaria caule rubro, inferiora fere lineari-lanceolata cuspidata, nervo luteo, longe excurrente, superiora in comam apicalem gemmiformem congesta, chlorophyllosa, concava, late ovata, abrupte cuspidata, nervo luteo in cuspidem breviorem paululum reflexam excurrente, omnia margine plano et fere immarginata. Seta 1—2 cm. longa, luteo-rubra, nitidula. Theca 2.5—3 mm. longa et 1—1.4 mm. crassa, inclinata—pendula, luteo-fusca, regularis, e collo sporangio breviore, crasse tumido-oviformis, sicca sub orificio parvo paulum contracta; exothecii cellulæ sat leptodermæ, prope orificium rotundato-hexagonæ, ceteræ rectangulariter hexagonæ. Annulus e 2—3 seriebus formatus. Peristomii fundus angustus, aurantiacus; dentes externi 0.35—0.38 mm. longi, lutei, sensim attenuati, margine inæqualiter sinuato papilloso et anguste limbati, circa 20-articulati, linea media gracili et papillulosa; scutula rectangularia; membrana interna vix ad medium dentium producta, pallide lutea, minute punctulata; processus sat lati, in carina latis fenestris ornati; cilia rudimentaria. Operculum parvum, nitidum, humile, conicum, mamillatum. Sporæ 0.030—0.038 mm., virides, minute punctulatæ. Fructus maturat julio.

brevem integram vel serrulatam, recurvulam excurrens. Folia ramorum sterilium ovato-lanceolata, concava, margine plano, indistincte limbata; costa ad basim rubra et in apice recurvulo desinens vel in cuspidem brevem excurrens; cellulæ basales infimæ rectangulares, marginales subquadratæ, ceteræ hexagono-rectangulares, marginales angustissimæ, magis incrassatæ. Inflorescentia heteroica, flores synoici et numerosi masculi in ramulis filiformibus terminales. Antheridia rubincula, archegonia magna, crocea. Seta 1—1.50 cm. longa, ca. 0.20 mm. crassa; luteo-rubra, superius pallidior. Capsula nutans vel subpendula cum collo tumidulo sporangio subæquilongo, 2—2.50 mm. longa et ca. 1 mm. crassa, elongato-pyriformis, regularis, rufescens, sicca sub ore non coarctata; cellulæ exothecii os versus in 2 seriebus parvæ, subsequentes in pluribus ser. majores, subrotundæ, ceteræ hexagono-quadratæ vel hexagono-rectangulares, subleptodermes. Peristomii dentes 0.30—0.35 mm. alti, 0.06 mm. lati, e basi rubra sordide lutei, dimidio superiore pallide lutei, anguste limbati, linea mediana recta, scutula basalia rectangularia (1: 2), superiora quadrata, papillulosa, lamellæ ca. 14; interni membrana lutea, processus angusti, in carina anguste rimosi; cilia nulla. Operculum parvum, alte conicum, apiculatum. Sporæ 0.025—0.028 mm., ferrugineæ, papillosæ. Fructus maturitas mense junio.

Hab. In parva insula Norrholmen parœciæ Alandiæ Saltvik in litore sinus marini primum $^{10}/_{8}$ 1879 fructibus vetustis deoperculatis, deinde eodem loco $^{19}/_{6}$ 1897 bonis fructibus legi. In Nåtö insula parœciæ Alandiæ Lemland, in litore marino sterile a me lectum. Rarissime fructus proferre videtur.

Enligt exemplar som D:r Ruthe meddelat mig är arten senare äfven funnen af D:r Fr. Müller å ön Borkum i Tyskland.

Bryum stenocarpum Limpr.

Mycket sällsynt; hittils bemärkt endast på en gamma kalkhög inom Bomarsunds f. d. fästningsområde $^{13}/_{8}$79.

Bryum arcticum (Brown.) Bryol. eur.

Nog sällsynt; växer företrädesvis å grusjord i diken oc å vägkanter m. m.

Eckerö: Storby $^{17}/_{7}63$ (C. J. Arrhenius); *Saltvik*: Rangsby, Fremmanby, Lustikulla och vid Karlberg, Strömma vid vägen, Kvarnbo, Långbergsöda, Berdtby, Andtböle vid Ersberg.

Bryum uliginosum (Bruch.) Bryol. eur. — Syn. *Br. cernuum* Lindb. M. scand. p. 16. — Exs. Broth. M. F. IX n. 416.

Förekommer här och där i fuktiga sandiga diken, på sandvallar och vid bäckar.

Saltvik: Kvarnbo bäck $^{4}/_{8}64$, Rangsby och Fremmanby ängar i diken, Haga, Kohagen, Prestgården ploglandet; *Sund*: Kastelholm, Bomarsunds fästnings borggård; *Jomala*: Jomalaby; *Mariehamn*; *Eckerö*: Storby i diken vid tullhuset.

Bryum mamillatum Lindb. — Exs. Broth. M. F. II n. 75.

Denna vackra *Bryum* uppträder här och där på låga saltsjöstränder inom den Åländska skärgården.

Finström: Wandö $^{18}/_{7}65$, Godby vid Färjsund, Bergö Gibböle Gåsskär; *Saltvik*: Haga Norrholmen och Fredriksholm, Germundö Södernäs, Granören och Gåsören, Kvarnbo Korsnäsudden, Prestgården Gamsholm och Sandvik Haraldsby; *Jomala*: Ytternäs Slätholm, Prestgården Grägersö, Möckelö; *Mariehamn*; *Lemland*: Nåtö; *Sund*: Blixtören; *Hammarland*: Frebbenby; *Eckerö*: Torp.

Bryum fallax Milde.

En mycket sällsynt art, som växer på fuktiga sandiga ställen.

Saltvik: Kuggböle vid sjöstranden $^{2}/_{7}96$, Rangsby i ett åkerdike $^{21}/_{7}98$.

Bryum versisporum Bomans. Revue Bryologique 1896, p. 91. — Exs. *Br. fallax* Broth. M. F. IV n. 163.

Dioicum; cæspites molles, fusco-virides, 1—3 cm. alti. Caulis simplex; innovationibus tenuioribus et sparsifoliis elongatis. Folia inferiora remota, patula et recurva, oblongo-lanceolata; superiora in comam erecto-patentem conferta, elongata, acuminata, costa excedente mucronata, omnia limbo angusto luteo e duplice serie cellularum cincta; margine plus minusve reflexo, apicem versus plano, integerrimo; rete latiusculum, inferius rectangulare, superius rhomboideo-hexagonum. Seta 2—4 cm. longa, obscure rufa; capsula 3—5 mm. longa, horizontalis vel inclinata, elongato-pyriformis, longicolla subincurva vel regularis, lutescens ætate brunnescens. Operculum parvum convexum, mamillare; annulus latus; peristomii dentes externi rufo-lutei, in summo apice lutescentes, sicci incurvi; membrana peristomii interni pallide lutea, processus in carina anguste pertusi; cilia rudimentaria. Sporæ fusco-virides, valde dissimiles permagnæ aut perpusillæ, aliæ 0.040—0.050 mm., aliæ 0.030—0.035 mm., aliæ 0.020—0.025 mm., aliæ 0.012—0.008 mm. Fruct. matur. augusto et septembri.

In insula Åland, ad pagum Jomalaby in parœcia Jomala ad fossarum margines arenosas a me $^{25}/_{8}$1877 lectum.

A Bryo fallaci foliis angustioribus, capsula longiore et præsertim magnitudine sporarum dissimili differt.

Sedan arten af mig upptäckts på förberörde växtställe har den vidare blifvit funnen å nedannämda lokaler:

Mariehamn i ett afloppsdike i södra stadsdelen; *Saltvik*: Strömma i ett dike vid vägen tillsammans med *Bryum articum*, Fremmanby i ett dike vid Karlberg; *Eckerö*: Storby (H. Lindb. och J. O. B.).

Säkra exemplar af närvarande art äro äfven funna af Lektor Arnell i Sverige, Boda socken i Dalarna på mullklädda kalkhällar vid Östbjörka.

Vidkommande olikheten af sporerna må nämnas, enligt hvad jag senare erfarit, att dessa i en del fruktkapslar äfven från samma lokal växla vida mindre, ja någon gång nog litet i storlek, än uti andra kapslar.

I en artikel införd i Revue Bryologique p. 8. 1895 har Professor H. Philibert uttalat sig rörande nämnde sporer.

Bryum pallens Sw. — Exs. Broth. M. F. exs. II n. 77.

Inom Åland nog allmän å sandblandad jord i diken, vid vägkanter och stränder m. m. Arten har jag från nedannämda lokaler:

Saltvik: Kvarnbo i Septemb. 1864, Prestgården, Hullby, Rangsby, Andtböle vid Ersberg, Berdtby, Liby, Fremmanby, Kuggböle, Laby; *Eckerö*: Storby (Elfving och J. O. B.), Torp; *Jomala*: Ytternäs och Ytterby.

Bryum lutescens Bomans. Revue Bryologique 1897, p. 1.

Dioicum, laxe cespitosum, cespites molles 1—2 cm. alti, superne lutescentes, inferne fuscescentes, tomento radiculoso atro-rufo intertexti; innovationes tenues circa 1 cm. longæ. Folia caulina inferiora remota, minora, e basi angustiore ovato-lanceolata, decurrentia, margine revoluto, integro, anguste marginata; costa valida in apice evanida vel in cuspidem brevem producta; superiora in comam producta longiuscula; cellulæ magnæ hexagonæ vel elongato-hexagonæ, basilares rectangulares. Seta 1—3

longa, 0.18—0.20 mm. crassa, rufa. Capsula inclinata vel pendula cum collo tumidulo sporangio subæquilongo 2—3.5 i. longa, 1.3—1.5 mm. crassa, elongato- pyriformis, regularis leniter incurva, luteola, ætate brunnescens, sicca sub ore d angustata; cellulæ exothecii pachydermæ, irregulariter angulares, os versus minutæ, rotundate hexagonæ; operculum parvum, convexum, mamillare; peristomium 0.50—0.55 mm. m; dentes externi inferne lutei, dense trabeculati, in summo e hyalini et papillosi, sicci incurvi; membrana peristomii rni pallide lutea, partem dimidiam dentium æquans proces- in carina pertusi; cilia 2—3, appendiculata vel subrudimen- a. Sporæ 0.014—0.020 mm., ochraceæ valde papillulosæ. ctus maturat mense augusto.

Habit. In Alandia, insula Fennica, parœcia Saltvik ad am Karlberg, $^{8}/_{8}$ 1896, legi.

Inter *Bryum æneum* et *Bryum arcticum* ludens, sed notis ra relatis bene distinctum.

Bryum affine Bruch. — Syn. *Br. cuspidatum* Schimp.

Denna art är inom Åland mer allmän än den följande, t uppträder å fuktiga något sandiga ställen i diken, vid kanter och på våt ängsmark m. m.

Eckerö: Storby $^{16}/_{7}$63 (C. J. Arrhenius) och $^{4}/_{6}$92 (H. Lindb.); *tvik*: Fremmanby, Prestgården, Hullby, Germundö, Haga Norrholmen, gsby, Lafö, Liby, Strömma, Lafsböle, Karlberg, Andtböle vid Ersberg; *d*: Kastelholm Fastersbyön, Tranvik, Bomarsund; *Finström*: Godby Färjsund (Elfving); *Jomala*: Ramsholm (Elfving); *Brändö*: Hullberga.

Bryum bimum Schreb. — Exs. Broth. M. F. IV n. 162.

Här och där å fuktiga klippor, i myrar och vid salt- tränder m. m.

Saltvik: Fremmanby 1864, Kvarnbo, Prestgården, Haga Norrholmen, arholmen och Fredriksholm, Lafö, Hullby och Andtböle vid Ersberg; *erö*: Storby (Elfving och J. O. B.), Torp.

Bryum flexisetum Lindb. et Arnell Musc. Asiæ. bor., zweiter il, Laubmoose, p. 44 (1889). — Syn. *Br. alandicum* Bomans. ue Bryologique p. 90, 1896.

Denna sällsynta art har inom Åland af mig blifvit funnen edannämde lokaler:

Finström: Emkarby i åkerdiken $^9/_6$93; *Saltvik*: Prestgården i en större sandgrop, Kvarnbo, vid bäcken; *Geta*: Olofsnäs i ett dike.

Bryum cirrhatum Hornsch. — Exs. Broth. M. F. VII n. 307.

Är mycket sällsynt; endast funnen i

Saltvik: Prestgården i stora sandgropen hvarest jag flere år samlat arten rikligt och med väl utbildade frukter.

Bryum intermedium (Ludw.) Brid. — Exs. Broth. M. F. VIII n. 366.

Växer å fuktiga sandiga platser, på murar och kalkgrus m. m.

Sund: Bomarsund å fästningsborggården å kalkgrus $^2/_9$72; *Saltvik*: Hullby, Prestgården i stora sandgropen, Rangsby, Kvarnbo by vid bäcken och vid Lafsböle träsk; *Jomala*: Jomalaby; *Mariehamn*; *Eckerö*: Öfverby (H. Lindb.).

Bryum fuscum Lindb. — Exs. Broth. M. F. VIII n. 367.

Förekommer på mera fuktiga ställen å sandblandad jord och sand, i diken och gropar m. m.

Saltvik: Prestgården $^8/_7$80, Hullby i en sandgrop, Fremmanby i ett dike vid Karlberg; *Mariehamn* i ett afloppsdike i södra delen af staden.

Bryum lingulanum species nova.

Heteroicum, floribus synoicis vel masculinis, floribus masculis terminalibus. Cæspites sat densi, circiter 1 cm. alti, inferne nigricantes, tomento radiculoso, fusco-rufo intertexti, superne virides, nitiduli. Caules sat ramosi innovationibus brevibus, inferne sat nudis, superne densifoliis. Folia caulina e basi lata ovato-lanceolata, subconcava; margine vix revoluta, integra, latius limbata; costa valida, inferne fusco-rufa deinde sordide lutea, in cuspidem brevem obsolete denticulatam excurrens; cellulæ basilares rubræ, rectangulo-hexagonæ, ceteræ hexagonæ; folia ramulina angustiora, sat longe cuspidata, denticulata margine anguste vel obsolete limbata, vix reflexa; cellulæ anguste rectangulo-hexagonæ. Seta ad 2 cm. usque longa, tenuis pallide lutea, nitidula. Theca 2—3 mm. longa, usque ad 1 mm. crassa, pendula, elongato-pyriformis, luteo-rubra, collo ruguloso, sporogonio æquilongo, regulari, sporangio ovali, sicco sub ore non vel parum contracto; cellulæ exothecii marginales in 2—3 seriebus perangustæ, deinde in 4—5 seriebus majores, rotundato-hexagonæ, ceteræ irregulariter rectangulo-hexagonæ. Annulus tribus

eriebus constructus, inferne luteus. Peristomii fundus pulchre urpureus; dentes externi ad 0.40 mm. usque alti et 0.07 mm. ti, lutei, superne pallidiores, anguste limbati sat irregulariter rmati, papillosi, linea media dorsali ut et lineis transversalibus apillosis, scutula rectangularia vel subquadrata, lamellis ventrabus circiter 10-lamellatis infernis 2—3 parietibus intergerivis nctis; membrana interna circiter ad tertiam partem dentium roducta, luteola, papillulosa, processus inferne latiores, dentibus reviores in carina fenestris ovalibus vel rotundis ornati, superne mosi, sæpe in margine appendiculati; cilia papillosa vulgo proessibus breviora appendiculata at sæpe subrudimentaria. Operulum sat parvum, nitidum, conico-apiculatum. Sporæ 0.028—.035 mm., virides, papillosæ. Fruct. mat. julio.

Habit. In litore sinus marini glareoso lingula Gibböleäs, insula Alandica parœciæ Finström $^{8}/_{7}$ 1899 a me lectum.

Bryum pallescens Schleich. — Exs. Broth. M. F. IX n. 415.

Företrädesvis i fuktiga klippspringor, på klippväggar, och uiner; växer äfven å sandiga ställen i diken, på vägkanter och id sjöstränder m. m.

Sund: Kastelholms ruiner $^{28}/_{6}$65; *Saltvik*: Kuggböle, Liby och Haldsby berg, Åsgårda, Tengsöda, Berdtby, Fremmanby, Lafö och Prestgården id klockaretorpet och Sandvik, Kvarnbo Mörkdalsberg, Ödkarby Brudstadacke, Haga Norrholmen; *Finström*: Bartsgårda Mangelbroäng, Godby lfving); *Eckerö*: Marby.

Bryum capillare L.

Temligen allmän; förekommer under många former såväl skogsmark som å öppet liggande platser, på klippor, stenar och edre delen af gamla trädstammar i löfskog m. m.; oftast teril; med frukt samlad å följande ställen:

Hammarland: Skarpnätö $^{25}/_{7}$63 (C. J. Arrhenius); *Saltvik*: Berdtyvik, Haraldsby vid Färjsund, Kuggböle, Strömma, Germundö, Långbergsöda id Kvarnsjöbäcken; *Jomala*: Kasberg (Elfving); *Eckerö*: Storby (H. indb. och J. O. B.); *Sund*: Bomarsund vid Notviken.

Bryum elegans var. **carinthiacum** (Br. eur.) Breidl.

Denna varietet är på Åland sällsynt och växer å öppet ggande klippor samt å grusjord. Frukt förekommer sällan.

Saltvik: Kvarnbo ster. $^{25}/_{8}$65, Sjöviksberg ster., Fremmanby Kvarnerg ster., Gamsholm m. fr., Kuggböle berg ster.

Var. *Ferchelii* (Funck) Breidl.

Af denna var. har jag funnit blott en liten tufva på ett mindre berg i Kvarnbo by af Saltviks socken m. fr. $^{19}/_{6}98$.

Bryum Stirtonii Schimp.

Funnen af mig i Wårdö å Äggskär i Delet m. fr. den 1 Juli 1898.

Arten, som är bestämd af D:r Hagen, utan tvifvel riktigt, synes mig dock stå så nära *Bryum elegans* var. *carinthiacum*, att man mången gång torde ha svårt att med säkerhet kunna åtskilja dessa *Brya*.

Bryum cæspiticium L. — Exs. Broth. M. F. V n. 212.

Är den allmännaste af alla inom området kända *Bryum*-arter samt uppträder förnämligast på mager sandblandad jord, men äfven på jordbetäckta klippor m. m.

Bryum comense Schimp.

Endast iakttagen å en klippvägg vid Röfvarbergsgrottan å Boxö ♂ $^{11}/_{8}91$ samt i ett dike vid Liby ♀ ster. $^{8}/_{10}93$, Kvarnbo $^{2}/_{10}98$ ♀ ster., alla i Saltviks socken. Bestämningen af denna art från förstnämda två lokaler är verificerad af Prof. Philibert.

Bryum Bomanssonii Lindb. — Exs. Broth. M. F. VI n. 260.

Förekommer här och där; växer synnerligast i grusiga sandiga diken.

Saltvik: Kuggböle i Aug. 1865, Berdtby, Fremmanby Karlberg, Prestgården. Lagmansby Persäng, Germundö Södernäs, Andtböle vid Ersberg, Rangsby, Kvarnbo, Hullby och Tengsöda.

Står närmast *Br. erythrocarpum*, men skiljer sig från denna genom längre nästan glanslös brun kapsel, bredare, kantade blad, som hafva något lösare cellväf och i spetsen starkt sågade sidokanter.

Bryum Mühlenbeckii Bryol. eur. — Exs. Broth. M. F. II n. 76 *(Br. brevifolium)*.

Är icke sällsynt; växer på öppet liggande våta klippor och vid bergsbäckar, men anträffas mycket sällan med frukt.

Sund: Tosarby $^{4}/_{5}65$; *Saltvik*: Haraldsby, Hullby, Lagmansby, Sjövik, Kvarnbo, Haga Fredriksholm; *Wårdö*: Wargata; *Lemland*: Nåtö; *Sottunga*: Södö; *Geta*: Rankoskär Westergeta å en skogsväg m. fr.; Husklint; *Eckerö*: Storby i bergen söder om tullhuset.

Bryum alpinum Huds. — Exs. Broth. M. F. VII n. 309 och VIII n. 368.

Liksom föregående art växer denna på fuktiga öppet liggande låga berg i bergsbäckar samt å sten, men är allmännare. Frukt har inom Åland ej anträffats.

Eckerö: Storby 1863 (C. J. Arrhenius), Signilskär (H. Lindb.); *Sund*: Jussböle berg (Elfving), Tosarby; *Geta*: Äppelö (Hult och Tikkanen); *Saltvik*: Kvarnbo, Lafsböle, Lagmansby, Kuggböle Riberg, Fremmanby; *Finström*: Godby (C. J. Arrhenius och J. O. B.); *Föglö*: Degerby (Elfving).

Bryum Mildeanum Jur.

Denna på Åland högst sällsynta art har blott i ringa mängd anträffats på berg vid sjöstranden i Torp by i Eckerö den 27 Juni 1898 ster.

Var. *gemmipara* Limpr.

Anträffades tillsammans med hufvudformen å förenämde växtställe.

Bryum erythrocarpum Schwägr. — Exs. Broth. M. F. VIII n. 365.

Växer å sand- och grusjord i diken, vid vägkanter och bäckar nog sällsynt.

Saltvik: Kvarnbo $^{8}/_{7}$66, Liby, Prestgården, Rangsby, Tengsöda, Haga Bergön; *Sund*: Tranvik; *Mariehamn*.

Bryum Klinggräffii Schimp.

På torfaktiga sandiga ställen i diken, vid vägkanter och på åkerrenar finnes denna art, men är sällsynt.

Saltvik: Prestgården ploglandet $^{8}/_{8}$64, Liby berg i en liten bäck, Rangsby kapellansbolets .åkerbacke, Kuggböle vid sjöstranden, Kvarnbo Bäckäng i diken och i Nyäng vid bäcken.

Bryum argenteum L. — Exs. Broth. M. F. IX n. 414.

Som steril uppträder denna art ganska allmänt på mager grusig jord, i gamla sandgropar, å klippor, stengärden och gamla ruiner. Med frukt, som är sällsynt, har jag arten från nedannämde växtställen.

Saltvik: Kvarnbo vid bäcken 1863, Prestgården i stora sandgropen, gamla kyrkogården; *Sund*: Bomarsunds fästningsruiner.

Bryum cyclophyllum (Schwägr.) Bryol. eur. — Exs. Broth. M. F. VI n. 160.

Förekommer på fuktiga ställen å humus- och torfjord vid bäckar, i diken och uttorkade skogskärr, men är sällsynt och anträffas vanligen steril.

Saltvik: Kvarnbo Bäckäng $^{27}/_{6}76$, Kuggböle flerestädes, Fremmanby m. fr.

Bryum neodamense Itz. — Syn. *Br. pseudotriquetrum* var. *cavifolium* Hartm. Sk. fl. p. 55.

Sällsynt; iakttagen å sjöstränder och kärrbräddar, på fuktig sand- och dyjord.

Saltvik: Lafsböle å träskstrand ster. $^{4}/_{7}65$, Berdtby Långsjö ster., Kvarnbo träsk m. fr., Kuggböle vid ett skogskärr ster.; *Eckerö*: å en strand vester om Långskär ster. (H. Lindb.).

Bryum turbinatum (Hedw.) Schwägr. — Exs. Broth. M. F. II n. 68.

Arten som är sällsynt har anträffats på fuktig ler- och sandblandad jord i diken och vid källor m. m.

Saltvik: Prestgården $^{26}/_{6}72$, Liby och Rangsby; *Sund*: Kastelholm; *Wårdö*: Simskäla (Hj. Olsson).

Bryum ventricosum Dicks. — Syn. *Br. pseudotriquetrum* Hartm. Sk. fl. p. — Exs. Broth. M. F. VI n. 259.

Allmän å sumpig mark och fuktiga klippor m. m. Ofta med frukt.

Var. *montanum* Bomans. nova var.

Denna varietet skiljer sig från hufvudarten genom mindre, något konkava blad med tätare cellväf och kortare nervudd, fruktkapseln vida mindre och nästan päronformig, tänderna kortare och cilierna uti inre peristomiet med korta sidotaggar.

Saltvik: Kvarnbo, Johannesberg åker å berg.

Rhodobryum roseum (Weis.) Limpr. — Syn. *Br. roseum* Hartm. Sk. fl. *Br. proliferum* Lindb. M. scand. p.

Allmän i barr- och löfskog vid bergsrötter, i klyftor och på stenblock. Med frukt som är sällsynt har jag arten frå följande lokaler:

Föglö: Gripö $^{10}/_{8}63$ (C. J. Arrhenius); *Saltvik*: Kvarnbo, Kuggböl Liby, Tengsöda, Syllöda och Långbergsöda skogar.

Mnium hornum (L.). — Syn. *Astrophyllum hornum* Lind M. scand. p. 14. — Exs. Broth. M. F. III n. 123.

Allmän; växer å sandig fuktig jord i skogar vid bergsrötter, i klippspringor och vid källor. Är oftast rikligt fruktbärande.

Mnium marginatum (Dicks.) P. B. — Syn. *Astr. marginatum* Lindb. M. scand. p. 14. *Mnium serratum* Hartm. Sk. fl. p. 53. Sällsynt; endast iakttagen i

Saltvik: Lafö i klippspringor $^{3}/_{7}$66, Kvarnbo vid bäcken; *Sund*: Gesterby 1867. Frukt är funnen från alla lokaler.

Mnium undulatum (L.) Weis. — Syn. *Astr. undulatum* Lindb. M. scand. p. 13. — Exs. Broth. M. F. IV n. 158 och IX n. 407. Denna vackra *Mnium,* som inom Åland icke är sällsynt, föredrar helst våta ställen i såväl barr- som löfskogar, men är oftast steril. Med frukt har jag arten från nedannämde lokaler:

Finström: Grelsby skog 1863; *Saltvik*: Germundö Södernäs, Berdtbyvik; *Jomala*: Kasberg Löfdal; *Eckerö*: Storby.

Mnium rostratum Schrad. — Syn. *Astr. rostratum* Lindb. M. scand. p. 13. — Exs. Broth. M. F. VI n. 256.

Är sällsynt och föredrar helst skuggiga och fuktiga platser vid bergsrötter m. m.

Saltvik: Liby m. fr. $^{22}/_{6}$65, Fremmanby vid Karlberg m. fr., Borgboda vid Borgö berg ster., Kuggböle och Haraldsby m. fr.

Mnium cuspidatum (L.) Leyss. — Syn. *Astr. silvaticum* Lindb. M. scand. p. 14. — Exs. Broth. M. F. III n. 120. (*Mnium silvaticum).*

Allmän; förekommer mest i löfskog å sten, trädrötter och jord, ofta i stora mattor och rikt fruktbärande.

Mnium medium Bryol. eur. — Syn. *Astr. medium* Lindb. M. scand. p. 14. — Exs. Broth. M. F. III n. 122.

Något sällsynt på skuggiga fuktiga ställen i skog.

Saltvik: Haga Bergön ster. $^{1}/_{8}$65, Germundö Södernäs m. fr., Borgboda Borgöberg m. fr.; *Finström*: Tärnebolstad ster.

Mnium affine Bland. — Syn. *Astr. cuspidatum* Lindb. M. scand. p. 13. — Exs. Broth M. F. III n. 120.

Är ej särdeles sällsynt och anträffas i löfdungar m. m. på jord, sten och klippor. Mera sällan med frukt.

Saltvik: Andtböle vid Borgö berg m. fr. $^{7}/_{11}$/65, Fremmanby m. fr. Liby berg ster.; *Sund*: Rosenberg m. fr.

Mnium ciliare Grev. — Syn. *Mn. affine* var. *ciliare* Hartm. Sk. fl. *Astr. ciliare* Lindb. M. scand. p. 14.

Mycket sällsynt. Endast funnen ster.

Saltvik: Germundö Södernäs å fuktig skogsmark $^{22}/_{9}84$ och Lafö vid en skogsväg $^{14}/_{10}85$.

Mnium Seligeri Jur. — Syn. *Mn. affine* var. *elatum* Hartm. Sk. fl. p. 52. *Astr. Seligeri* Lindb. M. scand. p. 14. — Exs. Broth. M. F. VIII n. 361.

Arten, som inom området är nog allmän, förekommer på sumpiga ställen i skog, vid bäckar, källor och i myrar samt å fuktiga ängsmarker. Frukt mindre allmänt.

Eckerö: $^{20}/_{7}63$ m. fr. (C. J. Arrhenius), Torp (H. Lindb.); *Saltvik*: Haga Bergön, Lafö, Fremmanby flerestädes, Ryssböle vid träsket, Germundö Södernäs; *Finström*: Godby vid Färjsund; *Sund*: Kastelholm; *Mariehamn*.

Mnium stellare Reich. — Syn. *Astr. stellare* Lindb. M. scand. p. 14. — Exs. M. F. III n. 127.

Här och där på mörka ställen i jordhålor på trädrötter och jordbetäckta klippafsatser samt bäckstränder.

Saltvik: Haraldsby m. fr. $^{21}/_{1}66$, Libyberg ster., Hjortö ster., Fremmanby m. fr, Kvarnbo ster., Rangsby vid Ersberg ster., Kuggböle ster., Borgboda ster., Strömma ster., Germundö ster., Tengsöda m. fr.; *Finström*: Tärnebolstad ster., Bartsgarda äng m. fr.; *Geta*: Dånö m. fr., Gräggnäs m. fr.; *Lemland*: Lemböte klosterruiner ster.; *Sund*: Rosenberg ster., Gesterby m. fr.

Mnium cinclidioides (Blytt.) Hüb. — Syn. *Astr. cinclidioides* Lindb. M. scand. p. 14. — Exs. Broth. M. F. IX n. 408.

Är icke sällsynt å sumpiga ängsmarker, i myrar, vid kärrkanter och å bäckstränder.

Finström: Grelsby skog ster. $^{22}/_{6}65$; *Sund*: Tosarby ster., Gesterby äng m. fr.; *Saltvik*: Andtböle vid Borgö äng m. fr., Borgboda vid träsket m. fr., Toböle skog vid Rännilkärren ster., Kvarnbo vid bäcken ster., Fremmanby m. fr., Liby m. fr.; *Eckerö*: Torp (H. Lindb.).

Mnium punctatum (L.) Hedw. — Syn. *Astr. punctatum* Lindb. M. scand. p. 13. — Exs. Broth. M. F. VI n. 255.

Mer allmän än föregående art. Anträffas i sumpiga skogar, vid källor, bäckar och bergsrötter. Frukt vanlig.

Finström: Godby $^{31}/_{7}63$ (C. J. Arrhenius); *Saltvik*: Kuggböle vid Mariekälla, Liby och Kvarnbo skogar, Fremmanby, Hullby, Lafsböle vid Basstjena, Långbergsöda vid Orrdalsklint.

Mnium subglobosum Bryol. eur. — Syn. *Astr. pseudopunctatum* Lindb. M. scand. p. 13. — Exs. Broth. M. F. IX n. 406.

Förekommer här och där i fuktig skogsmark, i kärrkanter, myrar och skogsbäckar med frukt.

Saltvik: Liby mosse $/_{7}64$, Kvarnbo Mörkdal, Fremmanby, Kuggböle, Långbergsöda, Prestgården Borgö äng, Germundö Södernäs; *Sund*: Gesterby vid tjenan; *Finström*: Grelsby skog.

Cinclidium stygium Sw. — Exs. Broth. M. F. V n. 209.

I sanka kärr och gungflyn är denna art icke sällsynt, m. fr.

Saltvik: Basstjena Lafsböle $^{28}/_{7}64$, Fremmanby, Toböle vid Träsket; *Sund*: Gesterby vid tjenan, Kastelholm Tjurnästräsk; *Finström*: Åttböle Storträsk, Tjudö, Godby-träsk (Elfving); *Eckerö*: Storby i ett kärr vid tullkammaren; *Geta*: Finträsk (Hult och Tikkanen).

Paludella squarrosa (L.).

Har samma utbredning som föregående art och uppträder på samma lokaler som den, men är mer sällsynt med frukt.

Sund: Tjurnäs träsk ster. $^{22}/_{7}64$; *Saltvik*: Hullby ster., Ryssböle träsk ster., Lafsböle Basstjena ster.; *Finström*: Åttböle Storträsk m. fr., Tjudö m. fr., Godby ster. (Elfving); *Eckerö*: Storby (H. Lindb.).

Amblyodon dealbatus P. B. — Exs. Broth. M. F. V n. 219.

Växer å torf- sand och dyjord i grafvar, på dikeskanter och stränder; är inom området nog sällsynt. Alltid med frukt.

Saltvik: Rangsby i en grop vid Borgö berg $^{29}/_{7}65$, Fremmanby flerestädes, Kvarnbo, Berdtby vid Långsjö, Hjortö och Hullby; *Eckerö* i åkerdiken nära tullhuset; *Sund*: Kastelholm Näästorp å sjöstranden; *Eckerö*: Torp (H. Lindb.).

Meesia trichodes (L.) Spruce. — Syn. *M. uliginosa* Hartm. Sk. fl. p. 49. — Exs. Broth. M. F. I n. 18.

Arten, som är sällsynt, har blifvit anträffad på fuktiga ställen vid salt-sjöstränder och i sandiga diken m. m.

Saltvik: Andtböle vid Ersberg m. fr. $^{11}/_{8}65$, Kvarnbo Sandvik m. fr.; *Eckerö*: Storby vid sjöstranden och i diken nära tullhuset m. fr.

Meesia longiseta Hedw.

Mycket sällsynt; blott anträffad vid Tjurnäs träsk i Sund: m. fr. $^{8}/_{8}74$; Eckerö: Torp. m. fr. (H. Lindb.).

Meesia triquetra (L.) Ångstr. — Syn. *M. tristicha* Hartm. Sk. fl. p. 49. — Exs. Broth. M. F. IX n. 410.

Endast funnen vid Åttböle Storträsk i Finström ster. $^{2}/_{8}76$.

Catoscopium nigritum (Hedw.) Brid. — Exs. Broth. M. F. V n. 220.

Sällsynt. Förekommer nära hafsstränder och i kärrkanter, helst med något kalkhaltigt underlag.

Eckerö: Storby vid ett kalkkärr öster om tullkammaren m. fr. $^{3}/_{7}85$ (J. O. B.), Torp. m. fr. (H. Lindb.).

Aulacomnium androgynum (L.) Schwägr. — Syn. *Mnium androgynum* Lindb. M. scand. p. 14. — Exs. Broth. M. F. VI n. 258.

Förekommer här och där, företrädesvis i barrskog å jord, stubbar och trädrötter samt beskuggade klippafsatser.

Föglö: Degerby m. fr. $^{9}/_{8}63$ (C. J. Arrhenius); *Saltvik*: Kuggböle, Borgboda, Andtböle, Toböle, Strömma, Lafö och Prestgården Sandviksberg m. fr., Tengsöda å berg vid Tvärsjön ster.; *Lemland*: Kasberg ster., Lemböte berg ster.; *Finström*: Bartsgårda m. fr., Östanåker ster.; *Geta*: Höckböle ster., Dånö m. fr. (Hult och Tikkanen), Snäckö ster., Olofsnäs m. fr.; *Jomala* by, Dalkarby (Elfving); *Sund*: Jussböle berg m. fr.; *Eckerö*: Torp (H. Lindb.).

Aulacomnium palustre (L.) Schwägr. — Syn. *Sphærocephalus palustris* Lindb. M. scand. p. 14.

Mycket allmän på fuktiga ängsmarker och myrar m. m. Ofta fruktbärande.

Bartramia ithyphylla Brid.

Nog sällsynt; växer i klippspringor, men äfven å jord i diken och å gångstigar m. m. Vanligen med frukt.

Finström: $^{31}/_{7}63$ (C. J. Arrhenius); *Sund*: Högbolstad, Mångstekta, Löfvik i bergen vid östra kyrksundet och Rosenberg, Prestgården (Hult och Tikkanen); *Saltvik*: Haraldsby Österback-berg, Andtböle Ersberg, Hullby, Kvarnbo Mörkdalsberg; *Kökar*: Hamnö; *Eckerö*: Marby (H. Lindb.).

Bartramia pomiformis (L. ex p.) Hedw. — Syn. *B. crispa* var. *minor* Hartm. Sk. fl. p. 47. *B. crispa* var. *pomiformis* Lindb. M. scand. p. 15.

Är här bemärkt endast i diken och på bar jord sällsynt.

Saltvik: Kvarnbo $^{20}/_{7}64$ m. fr., Fremmanby i Juli 1890 m. fr.; *Geta*: Hagö (Hult och Tikkanen).

Var. *crispa* (Sw.) Bryol. eur. — Exs. Broth. M. F. VII n. 305.

Förekommer nog allmänt på skuggiga klippväggar och i bergsprickor med frukt.

Finström: Godby vid Färjsund $^{1}/_{8}63$ (C. J. Arrhenius), Grelsby; *Saltvik*: Andtböle Ersberg, Kuggböle Hullby; *Jomala*: Kasberg; *Lemland*: Norrby; *Sund*: Jussböle-berg.

Plagiopus Oederi (Gunn.) Limpr. — Syn. *Bartr. Oederi* Hartm. fl. p. 47. — Exs. Broth. M. F. VII n. 306.

Denna här sällsynta art har af mig blifvit funnen

å Jussböle berg vid vestra kyrksundet i *Sund*, m. fr. $^{8}/_{7}72$, å Ingby i *Jomala*, $/_{10}72$ och å Haraldsby berg i *Saltvik*, $/_{12}81$.

Philonotis calcarea (Bryol. eur.) Schimp. — Exs. Broth. F. I n. 20.

Sällsynt; växer endast på kalkhaltiga ställen vid källor, r och i diken.

Eckerö: Storby ster. $^{20}/_{7}63$ (C. J. Arrhenius), samt af mig funnen fr. i ett kalkkärr nära tullhuset $^{21}/_{8}73$; *Saltvik*: Haraldsby nära Färj- d ster., Hullby äng i diken ster., Germundö Södernäs ster.; *Geta*: Dånö . (Hult och Tikkanen); *Jomala*: Kasberg (Olsson).

Philonotis fontana (L.) Brid.

Allmän å sandblandad jord i diken, vid vägkanter och kar, men äfven å fuktiga klippor. Ofta med frukt.

Philonotis seriata Mitt. — Exs. Broth. M. F. IX n. 411.

Hittills endast funnen i klippspringor å Liby berg vid Kugg- d i Saltvik den 28 Juli 1898 ster.

Philonotis parvula var. **Bomanssoni** Philib. i Revue Bryo- que 1897, p. 86. — Syn. *Phil. fontana* var. *parvula* Lindb. scand. p. 15 et Herb. Musei Fenn. II (1894).

Förevarande var. är af mig upptäckt å fuktig jord å en pa vid Bromans torp, Jussböle i Sund den 15 Aug. 1865 ster.

Timmia austriaca Hedw. — Exs. Broth. M. F. IX n. 409.

Å kalkhaltig jord mycket sällsynt.

Saltvik: Lafö $^{6}/_{8}85$, Fremmanby i en björkhage vid Karlberg $^{5}/_{8}87$; *Jomala*: Kasberg m. fr. (Olsson).

Catharinea undulata (L.) W. M.

Allmän på fuktig sandblandad jord i diken, vid vägkanter bäckar m. m. Vanligen rikligt fruktbärande.

Catharinea tenella Röhl.

Sällsynt. Anträffas i sandiga diken och vägkanter. Ofta d frukt.

Saltvik: Kvarnbo Bäckäng $/_{10}65$, Fremmanby, Långbergsöda Hullby; *ta*: Olofsnäs.

Pogonatum urnigerum P. B. *Polytr. urnigerum* Lindb. M. nd. p. 12.

Förekommer här och där i sandiga diken, sandgropar och vid vägkanter m. fr.

Saltvik: Kvarnbo $/_{12}63$, Hullby, Fremmanby, Sonröda; *Sund*: Kullla.

Var. *humile* (Brid.) Schimp.

Saltvik: Kvarnbo i åkerdiken m. fr.

Pogonatum subrotundum (Huds.) Lindb. — Syn. *Pog. nanum* Hartm. Sk. fl. *Polytr. nanum* Lindb. M. scand. p. 12. — Exs. Broth. M. F. V n. 206.

Sällsynt; förekommer å fin sandblandad jord i diken, gropar och på ljunghedar m. fr.

Saltvik: Kvarnbo Skarpäng $^{10}/_{10}64$, Rangsby, Lafsböle, Fremmanby och Hullby.

Pogonatum aloides (Hedw.) P. B. — Syn. *Polytr. nanum* Lindb. M. scand. p. 12. — Exs. Broth. M. F. VIII n. 358.

Arten, som är mer sällsynt än föregående, växer på samma lokaler som denna.

Saltvik: Kvarnbo Bäckäng i diken m. fr. $^{21}/_{12}65$, Hullby, Kuggböle Malm m. fr.

Var. *minimum* (Crome.) Limpr. — Syn. *Polytr. nanum* var. *Dicksoni* Lindb. M. scand. p. 12. — Exs. Broth. M. F. VIII n. 359.

Saltvik: Kvarnbo Bäckäng i ett dike tillsammans med hufvudarten, m. fr. $^{23}/_{10}84$, Rangsby i ett åkerdike m. fr., Andtböle och Hullby m. fr.

Polytrichum alpinum L. — Syn. *Pogon. alpinum* Hartm. Sk. fl. p. 43. — Exs. Broth. M. F. VI n. 253.

Är här mera rar; anträffad endast å nedannämde ställen.

Saltvik: Andtböle å norra sidan af Ersberg m. fr. $^{18}/_{8}65$, Borgö berg m. fr.; *Sund*: Jussböle i bergen vid vestra Kyrksundet m. fr.; *Kökar*: Karlby m. fr.; *Eckerö*: Storby (H. Lindb.).

Polytrichum attenuatum Menz. — Syn. *P. formosum* Hartm. Sk. fl. p. 43. — Exs. Broth. M. F. VI n. 252.

Förekommer på samma växtställen som föregående samt är liksom denna här mera sällsynt. Frukt anträffas vanligen.

Sund: Gesterby vid tjenan $^{16}/_{1}65$; *Saltvik*: Haraldsby å berg vid Kuggsund, Kvarnbo skog, Berdtby vik, Långbergsöda skog; *Jomala*: Ingby berg; *Finström*: Bergö (Elfving); *Eckerö*: Torp (H. Lindb.).

Polytrichum gracile Dicks. — Exs. Broth. M. F. V n. 205.

Allmän i myrar och torfmossar m. fr. Saltvik: Kvarnbo 1864. I öfrigt samlad från många lokaler.

Polytrichum piliferum Schreb. — Syn. *P. pilosum* Lindb. M. scand. p. 12.

Allmän på mager, grusig jord dels på klippor dels å öppna ofruktbara platser m. fr.

Saltvik: Kasberg $^{30}/_{6}$65, Långbergsöda Orrdalsklint, Kuggböle och Liby berg Lafö, Tengsöda, Kvarnbo; *Eckerö*: Storby (H. Lindb.); *Sund*: Gesterby; *Finström*: Tjudö och Godby.

Polytrichum juniperinum Willd. — Broth. M. F. V n. 203.

På torra ställen å mager, grusig jord och jordbetäckta berg är denna art icke sälls. Vanligen fruktbärande.

Saltvik: Liby $^{1}/_{8}$65, Kvarnbo, Kuggböle, Lafsböle och Berdtby; *Sund*: Kulla och Gesterby.

Polytrichum strictum Banks. — Syn. *P. junip. *strictum* Hartm. Sk. fl. p. 42. — Exs. Broth. M. F. V n. 204.

Är nog allmän i skogskärr, myrar och torfgrafvar m. fr.

Saltvik: Hullby $/_{6}$66, Fremmanby Kasmyra, Liby, Andtböle vid Ersberg, Rangsby Bergmyra; *Sund*: Kastelholm vid Tjurnäs träsk; *Föglö*: Degerby (Elfving).

Polytrichum commune L.

Mycket allmän i skogar, på jordbetäckta klippafsatser m. m. Oftast med frukt.

Var. *uliginosum* Hüb.

Förekommer i kärr och på sumpiga ställen i skogar.

Var. *minor* Weis, Pl.

*P. commune *cubicum* Hartm. Sk. fl. p. 42 et Lindb. M. scand. p. 12. — Exs. Broth. M. F. III n. 128 och IX n. 404.

Är mindre allmän. Förekommer på torra ställen å sand och grusjord m. m. Först anträffad i Saltvik, Rangsby i en sandgrop m. fr. $^{14}/_{7}$76 (S. O. Lindb.).

Polytrichum perigoniale Michx. — Syn. *P. commune* var. *perigoniale* Herb. Musei Fenn. II p. 27 (1894).

Denna art har härintills inom området varit förbisedd, men antagligt är att den icke är så sällsynt, äfven med frukt.

Saltvik: Kvarnbo i Maj 1868, Fremmanby och Liby skog (J. O. B).

Polytrichum Swartzii Hartm. — Syn. *P. commune *Swartzii* Hartm. Sk. fl. p. 42 et Lindb. M. scand. p. 12. — Exs. Broth. M. F. VIII n. 355.

Arten, som förekommer å fuktiga, torfaktiga ställen i skog och i bergspölar, är funnen å nedan anförda lokaler:

Saltvik: Liby skog $^{10}/_{7}$90 ster. (H. Lindb.) och m. fr. $^{19}/_{7}$90, Rangsby skog ster., Andtböle nära Basstjena m. fr., Lafsböle skog m. fr.; *Finström*: Godby vid träsket (H. Lindb.); *Eckerö*: Engskär (H. Lindb.).

Buxbaumia aphylla L. — Exs. Broth. M. F. II n. 84.

Förevarande nog sällsynta art växer å sandblandad jord, i äldre sandgropar och på skogsstigar, backsluttningar och bergsafsatser m. m.

Saltvik: Kvarnbo 1863, Liby skog, Rangsby Bergmyra, Fremmanby, Haraldsby, Kuggböle Sonröda, Kvarnbo och Lafö; *Finström*: Godby vid Färjsund (C. J. Arrhenius); *Eckerö*: Storby (H. Lindb.).

Buxbaumia viridis Brid. — Syn. *Buxb. indusiata* Hartm. Sk. fl. p. 41.

I skuggig och fuktig barrskog på rutten stock och trädstubbar sällsynt.

Saltvik: Kvarnbo i Maj 1863, Rangsby, Germundö, Haraldsby, Berdtby och Liby; *Sund*: Gesterby vid tjenan; *Finström*: Godby vid Färjsund.

Fontinalis antipyretica L.

Mycket allmän på stenar och klippor i strömmar och bäckar, hvaremot arten med frukt är blott anträffad å följande ställen:

Finström: Godby träsk 1863 C. J. Arrhenius); *Saltvik*: Kvarnbo bäck och i en bäck vid Kasberg.

Fontinalis hypnoides Hartm. — Exs. Broth. M. F. IV n. 199.

Funnen endast å alrötter i Godby träsk i Finström 1863 m. fr.

Dichelyma falcatum (Hedw.) Myrin.

På klippor och sten i och vid vatten sällsynt. Frukt är ej funnen.

Eckerö: $^{31}/_{5}$63 (C. J. Arrhenius); *Saltvik*: Prestgården, Hjortö, Kuggböle skog, Kvarnbo; *Sund*: Gesterby vid tjenan, Kastelholm Skutviken; *Kökar*: Idö (Hj. Olsson).

Leucodon sciuroides (L.) Schwägr.

Här och där på gamla trädstammar af löfträd, mera sällan å berg. Endast steril.

Jomala: Ramsholm [illegible] (C. J. Arrhenius); *Finström*: Grelsby, Rasbo å ek, [illegible]; *Sund*: Rosenberg, Bränbolstad, Kastelholm och Björby, *Saltvik*: Toböle [illegible] och vid Djupviken, Fremmanby Kvarnberg, Rangsby [illegible].

Var. *morensis* (Schwägr.) De Not.

Brändö: Jurmo Harholmen å kalkberg ster. $^{30}/_{7}72$.

Antitrichia curtipendula (Hedw.) Brid.

Har samma utbredning som föregående och växer på klippor och stenar såväl å öppet liggande som skuggiga ställen.

Finström: Godby $^{27}/_{7}63$ ster. (C. J. Arrhenius); *Saltvik*: Långbergsöda Orrdalsklint m. fr., Sonröda m. fr., Toböle m. fr., Tengsöda å berg vid Mora träsk ster., Haraldsby och Kvarnbo ster., Andtböle, Borgö berg m. fr.; *Wårdö*: Wargata ster.; *Kökar*: Hamnö ster.; *Eckerö*: Torp. (H. Lindb.).

Neckera pennata (L.) Hedw.

Högst sällsynt: endast bemärkt i

Saltvik: Haraldsby å en trädstubbe 1858 ster. (enl. Nervander); *Jomala*: Ramsholm ster. $^{6}/_{8}63$ (C. J. Arrhenius).

Neckera oligocarpa Bruch.

Äfven denna art är här ganska sällsynt. Växer å klippor och stenar samt är funnen i

Finström: Godby ster. 1858 (Nervander); *Kökar*: Idö ster.; *Föglö*: Juddö ster.; *Jomala*: Sviby ster. (Hj. Olsson).

Neckera crispa (L.) Hedw. — Exs. Broth. M. F. VI n. 300.

Växer å skuggiga klippväggar och funnen ster. å följande ställen:

Saltvik: Andtböle Borgö berg 1864, Liby berg; *Finström*: Tärnebolstad; *Geta*: å berg emellan kyrkan och Skinnarböle (Hult och Tikkanen); *Wårdö*: Wargata.

Neckera complanata (L.) Hüb. — Exs. Broth. M. F. IX n. 449.

Anträffas här och där å skuggrika klippväggar och i klippspringor, men äfven å trädstubbar; alltid steril.

Geta: $^{8}/_{8}63$ (C. J. Arrhenius), Hagö (Hult och Tikkanen) Djupviks-kyrka (Elfving och J. O. B.), Bolstaholm Gunnarsklint; *Saltvik*: Tengsöda å berg vid Tvärsjön, Berdtby Kloddberg, Hjortö Rösberg, Nääs å berg vid träsket, Toböle och Kuggböle berg; *Sund*: Gesterby, Kastelholm Tjurnäset, Prestgården (Elfving); *Eckerö*: Marby; *Jomala*: Österkalmar.

Var. *tenella* Schimp. — Exs. Broth. M. F. IX n. 450.

Sund: Tranvik i en klippspringa ster.

Homalia trichomanoides (Schreb.) Bryol. eur. — Exs. Broth. M. F. IV n. 197.

Är mer sällsynt än föregående och anträffas vid bergsrötter, i klippspringor och på nedra delen af trädstammar, men är vanligen steril.

Geta: $^{8}/_{8}63$ (C. J. Arrhenius); *Saltvik*: Kuggböle Riberg, Haraldsby, Toböle, Långbergsöda; *Sund*: Rosenberg, Jussböle berg vid vestra kyrksundet, Gesterby, Prästö å berg vid kyrkogårdarna och Björby; *Jomala*: Ingbyberg m. fr., Ramsholm; *Lemland*: Jersö; *Finström*: Finströmsgård; *Kökar*: Lindö (Hj. Olsson); *Wårdö*: Löfö (Hj. Olsson); *Brändö*: Jurmo Harholmen.

Myurella julacea (Vill.) Bryol. eur. — Exs. Broth. M. F. II n. 85.

På humusjord och fuktiga klippor med något kalkhaltigt underlag icke sällsynt, men endast steril.

Saltvik: Kuggböle vid sjöstranden $^{29}/_{7}64$, Liby, Haraldsby och Lafö; *Finström*: Bartsgårda, Godby å klippor vid Färjsund, Fastersbyön; *Geta*: Snäckö; *Sund*: Jussböle berg vid vestra kyrksundet; *Lemland*: Jersö; *Brändö*: Jurmo Harholmen; *Eckerö*: Storby (Elfving), Torp (H. Lindb.).

Leskea nervosa (Brid.) Myr.

Förekommer här och där å trädrötter och gamla stammar af löfträd, men äfven på stenar och klippor; alltid steril.

Jomala: Ramsholm $^{6}/_{8}63$ (C. J. Arrhenius), Prestgården vid träsket (Elfving); *Saltvik*: Haga Bergön å alstammar, Haraldsby å berg vid Färjsund, Kvarnbo flerestädes, Sonröda; *Sund*: Brändbolstad; *Lemland*: Nåtö; *Brändö*: Jurmo Harholmen å kalkberg; *Geta*: Bolstaholm (Hult och Tikkanen); *Finström*: Grelsby Mangelbro äng.

Leskea polycarpa Ehrh. — Exs. Broth. M. F. IX n. 438.

Är endast funnen å alrötter i en bäck uti Strömsäng, Sunds prestgård m. fr. $^{21}/_{10}65$ och vid vestra Kyrksundet m. fr. $^{8}/_{10}92$.

Var. *paludosa* Hedw., Schimp.

Tillsammans med hufvudarten uti förenämde Strömsäng m. fr. $^{21}/_{10}65$.

Anomodon viticulosus (L.) Hook. et Tayl.

På skuggiga, något fuktiga klippor och på stammar af gamla löfträd växer denna art. Är funnen ster. i

Saltvik: Liby berg vid Kuggsund $^{5}/_{10}64$, Haraldsby berg, Rangsby skog och Långbergsöda Orrdalsklint, Tengsöda å berg vid Tvärsjön; *Finström*: Bartsgårda Mangelbro äng; *Brändö*: Jurmo å Harholmen.

Anomodon longifolius (Schreb.) Bruch.

På stenar och skuggiga klippor samt å gamla trädstammar helst i löfskog, sällsynt och endast ster.

Jomala: Ramsholm $^{6}/_{8}63$ (C. J. Arrhenius) och $^{10}/_{7}71$ (Elfving); *Saltvik*: Kvarnbo å berg vid bäcken $^{5}/_{7}65$ (K. A. Bomansson), Boxö; *Finström*: Tärnebolstad; *Brändö*: Jurmo å Harholmen; *Kumlinge*: å en klippa i skiftet (Wahlman).

Pterigynandrum filiforme (Timm.) Hedw. — Syn. *Pt. decipiens *filiforme* Lindb. M. scand. p. 37 och Broth. M. F. VIII n. 400.

Icke allmän; förekommer å spridda ställen å såväl klippor som stenar, mera sällan å trädrötter; mycket sparsamt med frukt.

Finström: Godby vid Färjsund $^1/_8$63 (C. J. Arrhenius); *Saltvik*: Haraldsby, Kuggböle m. fr., Haga Bergön, Lafö m. fr., Andtböle Kafvelbro, Långbergsöda, Nääs och Fremmanby; *Hammarland*: Skarpnåtö (Arrhenius).

Var. *decipiens* W. M., Limpr. — Syn. *Pterig. filiforme* var. *heteropterum* Hartm. Sk. fl. p. 34.

Geta: $^8/_8$63 ster. (C. J. Arrhenius); *Finström*: Bartsgårda ster.; *Saltvik*: Haraldsby ster.

Pseudoleskea atrovirens (Dicks.) Bryol. eur. — Syn. *Lesquereuxia filamentosa* Lindb. M. scand. p. 36.

Sällsynt; växer företrädesvis på kalkhaltiga stenar, mera sällan å trädstammar, funnen endast ster.

Saltvik: Kvarnbo å sten vid kyrkplan $^8/_8$76, Kuggböle å sten vid Kvarnbäcken, Kvarnbo sjövik, Laby å sten vid vägen.

Heterocladium squarrosulum (Voit.) Lindb. — Syn. *H. dimorphum* Hartm. Sk. fl. p. 35. — Exs. Broth. M. F. V n. 247.

Mycket sällsynt. Växer å ler- och sandblandad jord, trädrötter och berg i skogar m. m., men endast anträffad ster.

Finström: Godby vid Färjsund $^1/_8$63 (C. J. Arrhenius), Grelsby skog vid Mangelbro äng; *Saltvik*: Prestgården vid vägen nära klockaretorpet.

Thuidium tamariscinum (Hedw.) Bryol. eur. — Syn. *Thyidium tamariscifolium* Lindb. M. scand. p. 31. — Exs. Broth. M. F. VIII n. 384.

Denna art växer vid bäckar och sumpiga ställen i skuggrika skogar, mera sällan på torra ställen och trädstammar m. m. Är på Åland nog allmän, men mycket sällsynt fruktbärande.

Jomala: Kasberg $^1/_8$63 (C. J. Arrhenius); *Saltvik*: Germundö, Haraldsby, Kuggböle och Liby, Andtböle Borgö berg; *Sund*: Gesterby och Tranvik; *Finström*: Grelsby skog vid Mangelbro äng m. fr.; *Eckerö*: (Elfving).

Thuidium delicatulum (L.) Mitt. — Exs. Broth. M. F. V n. 23.

Arten, som förekommer i barrskog vid bergsrötter på klippafsatser och stubbar m. m., har blifvit funnen i

Saltvik: Liby berg $^{27}/_7$65, Kuggböle Riberg m. fr., Rangsby, Andtböle Borgö berg, Fremmanby, Haraldsby å berg vid Kuggsund, Andtböle Ersberg, Germundö Södernäs, Kvarnbo Mörkdalsberg.

Thuidium Philiberti Limpr. — Syn. *Thuidium intermedium* (haud Mitten) Philib. in Rev. Bryol. 1893 p. 33.

Då denna form först på senaste tid blifvit uppställd som art är dess utbredning på Åland litet känd, men antagligt är att den här icke är så sällsynt, ehuru härintills förbisedd.

Saltvik: Haraldsby å klippor vid Kuggsund ster. $^{14}/_{11}80$ samt å samma lokal m. fr. $^{5}/_{6}97$. Liby berg ster.

Var. *pseudo-tamarisci* Limpr.

Saltvik: Germundö Södernäs å fuktig skogsmark ster. $^{27}/_{10}96$.

Thuidium recognitum (Hedw.) Lindb. — Syn. *Th. delicatulum* Hartm. Sk. fl. p. 35. — Exs. Broth. M. F. VI n. 283.

Temmeligen allmän på fuktiga ängsmarker, sten och trädstammar m. m. Fruktbärande exx. har jag från följande lokaler:

Jomala: Ramsholm $^{7}/_{8}63$ (C. J. Arrhenius); *Saltvik*: Fremmanby, Liby skog och Lafö.

Thuidium abietinum (L.) Bryol. eur.

Icke sällsynt å torra ställen på sandig och kalkhaltig jord och klippor samt på nedra delen af gamla stammar af löfträd, men högst sälls. med frukt.

Saltvik: Fremmanby å berg vid Karlberg $/_{10}63$, Sonröda, Kvarnbo; *Jomala*: Ytterby; *Finström*: Svartsmara; *Eckerö*: Storby; *Sund*: Tosarby.

Thuidium Blandowii (W. M.) Bryol. eur.

Här och där å fuktiga ställen i löfhägnader, betesmarker och myrar m. m.

Finström: vid Godby träsk m. fr. $^{28}/_{7}63$ (C. J. Arrhenius); *Saltvik*: Kvarnbo m. fr., Lafsböle Basstjena m. fr., Andtböle vid Borgö berg m. fr., Fremmanby ster., Hullby äng m. fr., Långbergsöda vid Tjenan ster.

Platygyrium repens (Brid.) Br. eur. — Syn. *Entodon palatinus* Lindb. M. scand. p. 39. — Exs. Broth. M. F. VI n. 299.

Nog sällsynt å gamla björk- och alstammar; ster.

Sund: Prestgården å al i Strömsängsbäcken $^{28}/_{8}65$; *Saltvik*: Sonröda, Strömma, Haraldsby, Lafsböle; *Finström*: Grelsby Stornäs; *Geta*: Bolstaholm.

Pylaisia polyantha (Schreb.) Br. eur. — Syn. *Stereodon polyanthos* Lindb. M. scand. p. 38.

Här och där på stammar af gamla löfträd, mera sällan å sten; med riklig frukt.

Jomala 1863 (C. J. Arrhenius); *Sund*: Prestgården och Kastelholm; *Saltvik*: Kvarnbo och Hagagård.

Climacium dendroides (L.) W. M.

Allmän å fuktiga ängsmarker, vid bäckar och i skogar m. m. Med frukt har jag arten från

Saltvik: Kvarnbo $/_{10}$63, Hullby, Berdtby och Prestgården; *Eckerö*: Storby; *Finström*: Ämnäs.

Isothecium myurum (Pollich.) Brid. — Syn. *Isoth. viviparum* Lindb. M. scand. p. 35.

Förekommer här och där på skuggrika klippor och stenar, äfven i löfskog å stammar af äldre träd m. m. Anträffas ofta fruktbärande.

Saltvik: Haraldsby ster. $^4/_8$63 (C. J. Arrhenius), Sonröda, Andtböle Borgö berg m. fr., Hullby och Kuggböle berg m. fr., vid Mora träsk, Långbergsöda vid viken m. fr.; *Sund*: ster. (Elfving), Jussböle berg vid vestra Kyrksundet m. fr.; *Jomala*: Kasberg m. fr. (Elfving); *Mariehamn* m. fr.; *Geta*: Hagö ster. (Hult och Tikkanen).

Isothecium myosuroides (L.) Brid.

Har samma utbredning som föregående och växer på skuggiga, torra bergväggar och stenar m. m., men är mycket rar med frukt.

Finström: Godby vid Färjsund ster. $^1/_8$63 (C. J. Arrhenius); *Saltvik*: Andtböle Borgö berg m. fr., Fremmanby Kvarnberg, Nääs vid träsket; *Geta*: Pantzarnäs och Hagö (Hult och Tikkanen), Westergeta vid Djupviken (Elfving); *Sund*: (Elfving); *Eckerö*: (Elfving).

Homalothecium sericeum (L.) Bryol. eur. — Syn. *Hypnum sericeum* Lindb. M. scand. p. 36.

Är icke sällsynt å skuggiga klippor och stammar af gamla löfträd m. m.

Hammarland: Strömma ster. $^{26}/_7$63 (C. J. Arrhenius); *Saltvik*: Liby och Haraldsby berg m. fr., Sonröda m. fr. Långbergsöda berg vid viken m. fr., Fremmanby Kvarnberg ster., Nääs, Andtböle Borgö berg m. fr.; *Jomala*: Ramsholm m. fr. (Elfving och C. J. Arrhenius).

Camptothecium lutescens (Huds.) Bryol. eur. — Syn. *Hypn. lutescens* Lindb. M. scand. p. 36. — Exs. Broth. M. F. VIII n. 393.

Temligen allmän å grusjord och öppet liggande flatberg och gamla ruiner samt å kalkgrus, men sällsynt med frukt.

Sund: Kastelholms ruiner ster. $^2/_8$63 (C. J. Arrhenius); *Saltvik*: Haraldsby och Liby berg m. fr., Berdtby och Fremmanby ster., Haga Fredriksholm m. fr.; *Geta*: Westergeta ster. (Hult och Tikkanen).

Camptothecium nitens (Schreb.) Schimp. — Syn. *Hypn. trichoides* Lindb. M. scand. p. 36. — Exs. Broth. M. VI n. 291.

Icke sällsynt i myrar och på sanka ängsmarker.

Sund: Gesterby äng vid Ryssböle träsk m. fr. $^{29}/_{6}65$; *Saltvik*: Berdtby vid Långsjö ster.: *Finström*: Godby vid träsket m. fr., Svartsmara ster., Finstrümsgård vid träsket ster.; *Jomala*: å kärrängar ster. (Elfving).

Brachythecium salebrosum (Hoffm.) Bryol. eur. — Syn. *Hypn. plumosum* Lindb. M. scand. p. 35. — Exs. Broth. M. F. III n. 135.

Allmän å fuktig jord i diken och ängsmarker, i skogar å klippor, sten och gamla trädstammar, på trädrötter och rutten ved, oftast m. fr.

Saltvik: Fremmanby m. fr. $/_{10}63$. I öfrigt är arten af mig samlad från många lokaler.

Brachythecium Mildeanum (Schimp.) Schimp. — Syn. *Hypn. Mildei* Lindb. M. scand. p. 35. — Exs. Broth. M. F. V n. 244.

Temligen sällsynt å våta, leriga ställen, vid stränder, i grafvar och sumpiga ängsdiken m. m.

Saltvik: Kvarnbo m. fr. $^{2}/_{11}65$, Haga Kohagen och Norrholmen, Lafö och Strömma ster.

Brachythecium campestre (Bruch.) Bryol. eur. — Syn. *Hypn. campestre* Lindb. M. scand. p. 35. — Exs. Broth. M. F. VII n. 343.

På fuktig lerhaltig jord i löfskogar och gräsbeväxta diken m. m. ganska sällsynt.

Sund: Kastelholm kungsgård i trädgården m. fr. $^{26}/_{9}72$; *Saltvik*: Rangsby Bergmyra ster. Liby berg å fuktig jord nära sjöstranden ster.

Brachythecium plumosum (Sw.) Bryol. eur. — Syn. *Hypn. pseudoplumosum* Lindb. M. scand. p. 35.

Här och där å sten, fuktiga klippor och i bäckar, hälst i skogstrakter; oftast med frukt.

Saltvik: Kuggböle berg i Nov. 1863, Långbergsöda i Kvarnsjöbäcken, Tengsöda, Prestgården, Liby och Haraldsby berg vid Kuggsund, Åsgårda Kasberg, Andtböle (Elfving).

Brachythecium populeum (Hedw.) Bryol. eur. — Syn. *Hypn. viride* Lindb. M. scand. p. 35. — Exs. Broth. M. F. II n. 91.

Nog allmän å klippor och sten, mera sällan å trädrötter samt rikligt fruktbärande i

Eckerö: Storby (C. J. Arrhenius); *Sund*: Kastelholm och Rosenberg; *Saltvik*: Kuggböle och Liby berg, Kvarnbo flerestädes, Ryssböle och Haraldsby; *Finström* vid Godby träsk; *Jomala*: Ramsholm (C. J. Arrhenius).

Brachythecium Starkei (Brid.) Bryol. eur. — Syn. *Hypn. Starkei* Lindb. M. scand. p. 35.

På nedra delen af äldre trädstammar såsom björk och al och rutten ved har arten blifvit funnen äfven med frukt.

Saltvik: Kvarnbo $/_{11}64$, Långbergsöda vid Orrdalsklint (S. O. L. et J. O. B.), Boxö vid grottan Röfvarbergsstugan. Lafsböle och Fremmanby, Kvarnbo, Borgboda, Kuggböle, Tengsöda, Hjortö Rösberg; *Kökar*: Uberholm (Hj. Olsson); *Hammarland:* Hellesby (H. Lindb.).

Brachythecium curtum (Lindb.) Limpr. — Syn. *Hypn. curtum* Lindb. M. scand. p. 35. — Exs. Broth. M. F. VII n. 343.

Är icke sällsynt å fuktiga ställen i skog på ruttnade barr och löf, trädrötter och rutten ved m. m. Vanligen m. fr.

Finström: Godby vid Färjsund $^{1}/_{8}63$; *Saltvik*: Kvarnbo och Kuggböle skogar, Långbergsöda vid Orrdalsklint, Liby, Haraldsby, Andtböle Borgöberg; *Lemland*; *Sund:* Prestö och Rosenberg; *Geta*: Gröndal (Hult och Tikkanen).

Brachythecium velutinum (L.) Bryol. eur. — Syn. *Hypn. velutinum* Lindb. M. scand. p. 35. — Exs. Broth. M. F. VII n. 288.

Här och där i såväl löf- som barrskog å rutten ved, stubbar och trädrötter samt stenar m. fr.

Eckerö: 1863 (C. J. Arrhenius); *Geta*: Bastö (J. O. B.), vid Djupviken (Elfving) Snäckö; *Saltvik*: Andtböle vid Borgö berg, Fremmanby Sonröda, Liby, Rangsby Bergmyra, Lafö, Haraldsby, Kuggböle, Hullby, Andtböle vid Ersberg, Haga Fredriksholm.

Brachythecium rutabulum (L.) Bryol. eur. — Syn. *Hypn. rutabulum* Lindb. M. scand. p. 35. — Exs. Broth. M. F. VIII n. 397.

Nog allmän på fuktig jord å gräsväxta ställen i diken, å trädrötter, på våta klippväggar och stenar vid bäckar. Alltid med frukt.

Finström: Godby 1863 (C. J. Arrhenius), Bartsgårda; *Sund:* Kastelholms ruiner (Arrhenius och Elfving), Jussböle; *Wårdö*: Wargata; *Saltvik*: Kuggböle och Liby berg, Andtböle Borgö berg, Kvarnbo Germundö och Fremmanby; *Hammarland*: Strömma.

Brachythecium reflexum (Starke) Bryol. eur. — Syn. *Hypn. reflexum* Lindb. M. scand. p. 35. — Exs. Broth. M. F. II n. 90.

I skog å trädrötter, rutten ved och stubbar m. m. uppträder denna art ganska allmänt m. fr.

Hammarland: Skarpnåtö $^{25}/_{7}63$ (C. J. Arrhenius) m. fl. ställen af mig.

Brachythecium glareosum (Bruch. Bryol. eur. — Syn. *Hypn. glareosum* Lindb. M. scand. p. 36. — Exs. Broth. M. F. V n. 245.

Denna art växer på steniga och grusiga ställen, synnerligast å ler- och kalkhaltig jord i åkerdiken m. m., men är här icke funnen med frukt.

Finström: Godby vid Färjsund $^{1}/_{8}$63 (C. J. Arrhenius); *Saltvik*: Kuggböle, Liby, Kvarnbo, Hullby Haraldsby, Toböle, Sonröda och Rangsby.

Brachythecium albicans (Neck.) Bryol eur. — Syn. *Hypn. albicans* Lindb. M. scand. p. 36. — Exs. Broth. M. F. III n. 137.

På ljunghedar och torra sandiga ställen växer denna art, men förekommer vanligen ster. Fruktbärande exemplar har jag från följande lokaler:

Saltvik: Kvarnbo .$_{5}$66, Kuggböle, Lafö, Rangsby Bergmyra, Liby, Fremmanby och Haga Storäng.

Brachythecium erythrorrhizon Bryol. eur. — Syn. *Hypn. erythrorrhizon* Lindb. M. scand. p. 36. — Exs. Broth. M. F. I n. 28.

Af denna art har säkra exemplar endast blifvit funna å en aspstam i Kvarnbo Skarpäng ster. $^{8}/_{4}$84 och på en sten i en skogshägnad i Hullby ster. $^{19}/_{10}$85, begge i Saltviks socken.

Brachythecium rivulare Bryol. eur. — Syn. *Hypn. rivulare* Lindb. M. scand. p. 35.

Förekommer på skuggiga och fuktiga ställen i skog vid bäckar, på våta klippor, i kärr och myrar. Är icke allmän samt funnen endast ster.

Eckerö: $^{18}/_{7}$63 (C. J. Arrhenius), Jussböle i bergen vid Bromans torp $^{28}/_{8}$65 Kastelholm; *Saltvik*: Kuggböle Mariekälla m. fl. ställen, Långbergsöda, Germundö Södernäs och Toböle; *Finström*: Grelsby Mangelbro äng.

Scleropodium purum (L.) Limpr. — Syn. *Hypn. purum* Lindb. M. scand. p. 34. — Exs. Broth. M. F. II n. 96.

På fuktiga ställen i skogar och hägnader förekommer denna art mindre allmänt och vanligen ster.

Saltvik: Fremmanby vid Karlberg i björkskog ster. $^{24}/_{9}$65, Andtböle å södra sluttningen af Borgö berg m. fr., Kuggböle vid Kvarnbäcken ster., Germundö Södernäs ster., Kvarnbo Korsnäsudden ster., Haraldsby i en björkhägnad m. fr., Lafsböle, Syllöda och Liby skogar ster., Hullby ster., *Finström:* Grelsby Mangelbro äng ster.; *Eckerö*: Storby i en bäck söder om tullkammaren bland *Ctenidium molluscum* ster. (Elfving).

Eurhynchium strigosum (Hoffm.) Bryol. eur. — Syn. *Hypn. strigosum* Lindb. M. scand. p. 34. — Exs. Broth. M. F. VIII n. 394.

Växer här och där på ler- och sandblandad jord, nedra delen af trädstammar och å trädrötter, synnerligast i skogar och skogshägnader; ofta fruktbärande.

Saltvik: å alrötter nära bäcken i Kvarnbo m. fr. /$_{12}$64, Andtböle vid Borgö berg m. fr., Liby ster., Fremmanby m. fr., Kuggböle Riberg ster., Germundö Narrhäs ster., Hjortö Rösberg; *Jomala:* Kasberg ster.; *Kökar*: Idö (Hj. Olsson).

Var. *præcox* Hedw. — Syn. *Hypn. strigosum* var. *imbricatum* Hartm. Sk. fl. p. 27. *Hypn. strigosum* var. *præcox* Lindb. M. scand. p. 34.

Denna var. anträffas å torra, bara ställen å stenig grusig jord m. m.

Saltvik: Kvarnbo /$_{11}$64 m. fr., Kuggböle m. fr.

Eurhynchium striatum (Schreb.) Schimp. — Syn. *Hypn. striatum* Lindb. M. scand. p. 34. — Exs. Broth. M. F. II n. 92.

Är inom området sällsynt. Växer å fuktig jord och å trädrötter i såväl barr- som löfskog, men är oftast ster.

Jomala: Kasberg ster. $^7/_8$63 (C. J. Arrhenius); *Saltvik:* Germundö Granören m. fr. $^{19}/_4$64, Toböle Lindholmen ster., Boxö vid Röfvarberg, Långbergsöda skog, Haraldsby Berdtbyvik, Rangsby vid Åsgårda träsk; *Sund*: Jussböle vid vestra kyrksund.

Eurhynchium piliferum (Schreb.) Bryol. eur. — Syn. *Hypn. piliferum* Lindb. M. scand. p. 34.

Anträffas här och där å skuggiga, något fuktiga ställen i gräsbeväxta diken och vid skogsbäckar m. m.

Föglö: Gripö ster. $^9/_8$63 (C. J. Arrhenius); *Finström*: Godby vid Färjsund ster. (Elfving), Grelsby i en bäck m. fr.; *Saltvik*: Kvarnbo ster., Sonröda ster., Kuggböle m. fr.; *Sund*: Rosenberg m. fr.

Eurhynchium Stokesii (Turn.) Bryol. eur. — Syn. *Hypn. prælongum *Stokesii* Lindb. M. scand. p. 64. — Exs. Broth. M. F. IX n. 445.

Inom Åland sällsynt; är endast funnen å nedananförde lokaler:

Saltvik: Liby berg å rutten ved och mörka klippspringor ster. $^5/_6$66; *Geta*: Westergeta berg i djupa klippspringor nära grottan »Djupvikskyrka» ster., Hagö ster. (Hult och Tikkanen).

Eurhynchium Swartzii (Turn.). — Syn. *Eurh. prælongum* var. *atrovirens* Hartm. Sk. fl. p. 25. *Hypn. Swartzii* Lindb. M. scand. p. 34. — Exs. Broth. M. F. VI n. 287.

Plagiothecium denticulatum (L.) Bryol. eur.

Denna allmänt förekommande art växer på jord i skogar, å rutten ved, trädrötter och i klippspringor m. m. Är rikligt fruktbärande.

Var. *Donii* (Smith.) Lindb. — Syn. *Plag. denticul.* var. *obtusatum* Hartm. Sk. fl. p. 22.

Saltvik: Kuggböle i Juli 1863, Kvarnbo Mörkdal och Lafsböle.

Plagiothecium striatellum (Brid.) Lindb. — Syn. *Plag. Mühlenbeckii* Hartm. Sk. fl. p. 23. — Exs. Broth. M. F. I n. 30.

Växer å torfaktig jord, på klippor och trädrötter. Ofta med frukt.

Geta: ster. 1863 (C. J. Arrhenius) Östergeta Kasberg; *Saltvik*: Kasbergsmossen, Kvarnbo skog, Germundö, Prestgården, Liby, Berdtbyvik, Åsgårda; *Finström*: Godby vid Färjsund och Wandö; *Sund*: Jussböle i bergen vid vestra Kyrksundet, Gesterby vid tjenan; *Kökar*: Hamnö; *Brändö*: Hullberga i grottan Trollstugan; *Wårdö*: Wargata.

Plagiothecium pulchellum (Dicks.) Bryol. eur.

Var. **nitidulum** (Wahlenb.) Lesqu. et James. — Syn. *Plag. nitidulum* Hartm. Sk. fl. p. 24. *Isopterygium nitidum* Lindb. M. scand. p. 39. — Exs. Broth. M. F. IV n. 195.

I jordfyllda klippspringor, synnerligast å kalkhaltiga ställen icke sällsynt; m. fr.

Eckerö: $^{20}/_{7}63$ (C. J. Arrhenius), Torp (H. Lindb.) *Saltvik*: Kvarnbo, Kuggböle, Andtböle, Åsgårda Kasberg, Lafsböle och Strömma, Liby å berg vid Kuggsund (Brotherus); *Sund*: Jussböle berg, Prestgården, Björby; *Finström*: Godby å berg nära träsket och vid Färjsund, Bartsgårda Mangelbro äng; *Geta*: Westergeta; *Kökar*: Karlby och Idö (Hj. Olsson).

Plagiothecium turfaceum (Lindb.) Lindb. — Exs. Broth. M. F. VII n. 349.

Är nog sällsynt i skogar och skogshägnader å torfjord i myrar på alrötter och rutten ved m. fr.

Saltvik: Liby mosse $^{2}/_{8}65$, Långbergsöda vid Orrdalsklint, Kvarnbo skog och Mörkdal, Germundö Södernäs, Lafsböle vid Basstjenan Fremmanby; *Finström*: Godby vid träsket m. fl. ställen. Åtböle Storträsk; *Sund*: Prestö Gesterby vid tjenan; *Hammarland*: Hellesby (H. Lindb.); *Eckerö*: Torp (H. Lindb.).

Plagiothecium elegans (Hook.) Sull. — Syn. *Isopt. elegans* Lindb. M. scand. p. 39. — Exs. Broth. M. F. I n. 29.

Denna vackra art, som inom Åland är nog allmän, uppträder med gulgröna, glänsande mattor dels i jordfyllda klippspringor dels vid foten af bergväggar. Icke här funnen med frukt.

Finström: Godby vid Färjsund $^{1}/_{8}63$; *Saltvik:* Fremmanby Haraldsby, Liby, Kuggböle, Lafö, Hjortö, Kvarnbo Mörkdal, Tengsöda vid Tvärsjön, Berdtby Kloddberg, Åsgårda, Lafsböle, Haga Bergön, Nääs vid träsket, Toböle; *Sund:* Gesterby vid tjenan, Rosenberg, Kastelholm, Skutviken och Tjurnäs, Prestgården, Prästö, Berg, Brändbolstad och Jussböle; *Wårdö:* Wargata och Träskholm; *Mariehamn*; *Kökar:* Hamnö; *Geta:* Husklint, Snäckö, Bolstaholm Gunnarsklint och å berg vid Jomala ön.

Var. *crassinerve* (Lindb.). — Syn. *Isopt. elegans* var. *crassinerve* Lindb. in lit. — Exs. Broth. M. F. IX n. 447.

Förenämde var. skiljer sig från hufvudarten genom styfvare stjelkar och gröfre växt, genom större och i spetsen mera tydligt sågade blad, hvilka ha en ganska grof dubbel nerv, som fortgår till eller nära midten af bladen. Funnen af mig ster. å nedannämde 2:ne lokaler.

Saltvik: Nääs å fuktig jord vid en klippvägg nära träsket $^{16}/_{9}85$ och Andtböle Borgö berg $^{2}/_{8}90$.

Plagiothecium silesiacum (Sel.) Bryol. eur. — Syn. *Isopt. repens* Lindb. M. scand. p. 39. — Exs. Broth. M. F. VII n. 350.

Växer här och där å rutten ved, trädstubbar och humusjord i såväl löf som barrskog, men mera sällan å klippor. Frukt förekommer vanligen.

Föglö: Gripö $^{21}/_{7}63$ (C. J. Arrhenius); *Saltvik:* Kuggböle, Germundö Södernäs, Långbergsöda och Toböle skogar, Kuggböle, Åsgårda Kasberg, Haraldsby vid Färjsund; *Eckerö:* Storby (C. J. Arrhenius, Elfving); *Mariehamn*; *Finström:* Grelsby skog.

Amblystegium Sprucei (Bruch.) Bryol. eur. — Exs. Broth. M. F. V n. 249.

Å kalkhaltiga ställen på fuktig jord vid bergsrötter och i klippspringor växer denna art, ofta inblandad med andra mossor, samt är inom området sällsynt och vanligen ster.

Finström: Godby vid Långsjö ster. $^{31}/_{7}63$ (C. J. Arrhenius), Bartsgårda m. fr.; *Saltvik:* Kuggböle Riberg m fl. ställen ster., Haraldsby och Liby berg vid Kuggsund m. fr., Lafö ster.; *Sund:* Rosenberg ster.; *Brändö:* Härholmen å kalkberg ster., Hullberga i grottan Trollstugan ster.; *Eckerö:* Storby (H. Lindb.).

Amblysteglum subtile (Hedw.) Bryol. eur.

Förekommer nog sällsynt på nedra delen af gamla trädstammar och å trädrötter, företrädesvis i löfskog, mera sällan på sten.

Jomala: Ramsholm ster. $^7/_8$63 (C. J. Arrhenius) och $^9/_9$78 samt $^{21}/_7$87 m. fr. (J. O. B.); *Saltvik*: Haga Bergön m. fr., Kuggböle vid Kvarnbäcken m. fr.; *Sund*: Brändbolstad m. fr.; *Lemland*: Nåtö m. fr.; *Finström*: Tärnebolstad m. fr.

Amblystegium filicinum (L.) De Not. — Exs. Broth. M. F. VIII n. 385.

Icke sällsynt å fuktiga, kalkhaltiga ställen i diken, myrar, vid källor och på rutten ved samt våta klippväggar och stenar. Arten uppträder under många former och är mera sällan fruktbärande.

Finström: Godby vid Färjsund ster. 1858 (Nervander), Bartsgårda ster.; *Geta*: Gröndal och Brändö (Hult och Tikkanen); *Saltvik*: Kuggböle vid Mariekälla m. fr., Fremmanby- och Hullby ängar i diken m. fr., Haraldsby, Berdtby och Lafö ster., Tengsöda i grottan vid Tvärsjön m. fr., Kvarnbo m. fr.; *Eckerö*: Storby vid kalkkärret och i åkerdiken nära tullhuset ymnigt ster.; *Sund*: Jussböle, Rosenberg, Kastelholms ruiner ster., Kulla ster. (Hult och Tikkanen); *Hammarland*: Skarpnåtö å sandig hafsstrand (Elfving).

Amblystegium varium (Hedw.) Lindb. — Syn. *Ambl. radicale* Hartm. Sk. fl. p. 20. — Exs. Broth. M. F. V n. 238.

Är inom Åland nog sällsynt samt anträffad å fuktig jord och trädrötter, vid träskstränder, bäckar, å rutten ved och sten m. m.

Jomala: Jomalaby i en bäck på alrötter ster. $^{25}/_8$77; *Saltvik*: Kvarnbobäck m. fr., Nääs vid Toböle träsk ster., Fremmanby m. fr., Rangsby; *Sund*: Jussböle å alrötter vid vestra och östra kyrksunden m. fr., Prestgården, Rosenberg å en träskstrand m. fr.

Amblystegium serpens (L.) Bryol. eur.

Mycket allmän såväl på jord, trädrötter och rutten ved i löfskog som äfven å klippor och sten m. m. med frukt.

Amblystegium radicale (P. B.) Mitten. — Exs. Broth. M. F. VI n. 285.

På fuktiga, skuggiga platser å bar jord och rutten ved förekommer denna art, men är här icke allmän. Alltid med frukt.

Saltvik: Kvarnbo 1863, Prestgården, Haraldsby Andtböle, Fremmanby, Haga Bergön, Andtböle, Germundö Södernäs och Granören, Lafö, Liby, Långbergsöda, Kuggböle, Lafsböle; *Finström:* Bartsgårda Mangelbro äng, Grelsby, Godby vid Färjsund; *Sund*: Högbolstad Blixtörn; *Wårdö:* å en klippa i Delet; *Lemland*: Nåtö; *Eckerö*: Storby.

Amblystegium hygrophilum (Jur.) Schimp. — Exs. Broth. M. F. V n. 240.

Denna sällsynta art har af mig blifvit bemärkt å nedannämde lokaler, m. fr.

Saltvik: Sonröda i fuktiga torfgrafvar $^{10}/_{9}75$ (det. S. O. L.), Kvarnbo bäck å rutten ved, Liby Mosse; *Geta*: Bolstaholm vid Olofsnäs träsk; *Finström*: Godby vid Färjsund.

Amblystegium Juratzkanum Schimp.

På fuktiga ställen å sten och rutten stock vid bäckar och på trädrötter samt i brunnar växer denna mossa, och är här mera sällsynt än föregående. Arten är vanligen rikligt försedd med frukt.

Sund: Kastelholm i trädgården $^{2}/_{7}64$; *Saltvik*: Andtböle (det. S. O. L.), Lafö, Kuggböle, Fremmanby, Germundö, Rangsby, Prestgården Borgö äng; *Eckerö:* Storby; *Mariehamn*; *Geta*: Höckböle (Hult och Tikkanen).

Amblystegium riparium (L.) Bryol. eur.

Här och där på sten och ruttna stockar i bäckar, å trädrötter och i brunnar m. fr.

Finström: Godby $^{24}/_{7}63$ (C. J. Arrhenius); *Geta:* Östergeta å en träskstrand (Elfving); *Saltvik*: Kvarnbo bäck, Haga Bergön å alrötter, Långbergsöda vid tjenan, Fremmanby; *Jomala:* Jettböle.

Var. *longifolium* (Schultz.) Bryol. eur.

Geta: Dånö ster. $^{10}/_{6}72$, Geta-berg ster., Kuggböle ster.

Var. *abbreviatum* Schimp.

Saltvik: Ryssböle i en brunn m. fr. (det. S. O. L.).

Hypnum Sommerfeltii Myrin. — Syn. *Campylium hispidulum* var. *Sommerfeltii* Lindb. M. scand. p. 38.

Arten, som är nog sällsynt, förekommer å kalk- och mergeljord, på kalkhaltiga berg och stenar, å nedra delen af gamla trädstammar, trädrötter och rutten ved. Frukt anträffas vanligen.

Saltvik: Kuggböle skog $^{7}/_{12}64$, Kvarnbo, Fremmanby och Långbergsöda skogar, Prestgården Borgö äng, Åsgårda Kasberg, Tengsöda vid Tvärsjön, Liby mosse, Lafö, Lafsböle Hullby, Toböle, Ryssböle, Sonröda, Haraldsby vid Färjsund; *Sund*: Kastelholm vid Tjurnäs träsk, Jussböle vid vestra kyrksund; *Föglö*: Juddö (Hj. Olsson); *Jomala*: Österkalmar.

Hypnum hispidulum Brid. — Syn. *Campyl. hispidulum* Lindb. M. scand. p. 38.

Är endast funnen å trädrot på en holme i vestra Kyrksund nära Sunds prestgård ster. $^{28}/_{7}$77.

Hypnum elodes Spruce. — Syn. *Amblyst. elodes* Lindb. M. scand p. 32. — Exs. Broth. M. F. V n. 241.

Denna art förekommer å fuktiga ställen å jord i myrar, å rutten stock och stubbar, ofta i sällskap med *Carex* arter, men äfven på klippor. Frukt är ytterst sällsynt.

Finström: Godby vid Långsjö $^{11}/_{7}$63 (C. J. Arrhenius); *Saltvik*: Kvarnbo derestädes. Lafsböle vid träsket. Rangsby ster., Haraldsby och Liby m. fr., Kuggböle och Lafö; *Sund*: Jussböle; *Eckerö*: (Elfving).

Hypnum chrysophyllum Brid. — Syn. *Amblyst. chrysophyllum* Lindb. M. scand. p. 32.

Är ej sällsynt dels å kalk och märgelhaltig jord vid sjöstränder dels å kalkbemängda klippor samt på trädrötter m. m. i skog.

Eckerö: ster. $^{20}/_{7}$63 (C. J. Arrhenius); *Saltvik*: Haraldsby och Liby berg, Haga Fredriksholm och Norrholmen m. fr., Kvarnbo ster. Andtböle m. fr.. Prestgården Afundshägnaden m. fr., Kuggböle m. fr.; *Jomala*: Ramsholm ster.; *Sund*: Gesterby vid tjenan m. fr.; *Finström*: Bartsgårda.

Var. *tenellum* Schimp.

Finström. Bartsgårda i Septemb. 1871.

Hypnum protensum Brid. — Syn. *Amblyst. protensum* Lindb. M. scand. p. 32. — Exs. Broth. M. F. IX n. 439.

Då arten på senaste tid blifvit urskiljd som egen art, har denna af mig blifvit litet uppmärksammad, men antagligt är att den här är icke så sällsynt. Som ster. har jag den från följande lokaler:

Saltvik: Kvarnbo i ängsdiken $/_{9}$72, Rangsby Bergmyra, Liby berg (Brotherus); *Sund*: (Hult och Tikkanen) Gesterby vid tjenan.

Hypnum stellatum Schreb. — Syn. *Amblyst. stellatum* Lindb. M. scand. p 32. — Exs. Broth. M. F. VII n. 388.

Allmän i myrar, kärrkanter och på trädrötter m. m. Ofta med frukt.

Hypnum polygamum (Bryol. eur.) Wils. — Syn. *Amblyst. polygamum* Lindb. M. scand. p. 32.

På fuktiga, sandiga ställen i grafvar och uttorkade kärr och vid sjöstränder, helst med något salthaltigt underlag förekommer denna art nog allmänt och mest rikligt fruktbärande.

Eckerö: m. fr. $^{21}/_{7}63$ (C. J. Arrhenius); *Saltvik*: Kvarnbo, Germundö Södernäs, Lafsböle vid tjenan, Liby; *Hammarland*: Hellesby (Arrhenius); *Föglö* Gripö (Elfving); *Finström*: Godby (Arrhenius); *Sund*: Löfö vid stranden af östra kyrksundet; *Geta*: Björkholm (Hult och Tikkanen); *Lemland*: Norrbyudden.

Hypnum vernicosum Lindb. — Syn. *Amblyst. vernicosum* Lindb. M. scand. p. 33.

Mycket sällsynt; härtills endast funnen i ett gungfly vid Basstjena i Saltvik ster. $^{27}/_{8}78$.

Hypnum intermedium Lindb. — Syn. *Amblyst. intermedium* Lindb. M. scand. p. 33. — Exs. Broth. M. F. I n. 36.

Förekommer allmänt i myrar, kärr och fuktiga ängsmarker. Sällan m. fr. Fruktbärande exemplar har jag från Saltvik: Kuggböle $^{18}/_{7}81$ och Fremmanby skog $^{8}/_{7}80$.

Hypnum revolvens Sw. — Syn. *Amblyst. revolvens* Lindb. M. scand. p. 33.

Här och där på våta ställen i kärrkanter, myrar m. m.

Saltvik: Tengsöda m. fr. $^{4}/_{8}74$, Långbergsöda Orrdal m. fr. (S. O. Lindb.), Lafsböle m. fr., Berdtbyvik ster.; *Geta*: Kasberg m. fr.

Hypnum lycopodioides Brid. — Syn. *Amblyst. lycopodioides* Lindb. M. scand. p. 33.

Icke sällsynt i kalkhaltiga myrar, kärr och på sumpiga ängsmarker, men endast ster.

Eckerö: $^{18}/_{7}63$ (C. J. Arrhenius); *Saltvik*: Hagagård i myran, Kuggböle, Andtböle vid Borgö berg, Lafsböle (Elfving); *Lumparland*: Tistronholm; *Finström*: Godby vid Långsjö (Arrhenius); *Sund*: Kastelholm, Tjurnas (J. O. B.); *Geta*: Björkholm (Hult och Tikkanen); *Wårdö*: Gåsskär i Delet; *Eckerö*: Storby (H. Lindb.).

Hypnum Kneiffii (Bryol. eur.) Schimp. — Syn. *Amblyst. Kneiffii* Lindb. M. scand. p. 33. — Exs. Broth. M. F. VIII n. 388 och 389.

Här och där å fuktiga och leriga ställen i kärr, diken och grafvar m. m., men ej anträffad med frukt.

Sund: Bomarsund $^{19}/_{6}65$; *Saltvik*: Kvarnbo Hällarna, Fremmanby, Liby Sjöstrand, Sonröda, Germundö Gåsören; *Mariehamn*; *Geta*: Bolstaholm; *Kökar*: Hamnö.

Hypnum exannulatum Gümb. — Syn. *Amblyst. exannulatum* Lindb. M. scand. p. 33. — Exs. Broth. M. F. VII n. 340.

Ganska allmän på fuktig mark, i myrar, leriga diken, vid kärrkanter och i gungflyn, hvaremot fruktbärande exemplar förekomma mera sällan.

Hypnum fluitans (Dill.) L. — Syn. *Amblyst. fluitans* Lindb. M. scand. p. 33. — Exs. Broth. M. F. VII n. 341.

Mycket allmän å fuktiga ställen i kärr, grafvar och våta ängs- och skogsmarker; oftast med frukt.

Hypnum uncinatum Hedw. — Syn. *Amblyst. aduncum* Lindb. M. scand. p. 33. — Exs. Broth. M. F. IV n. 190.

Denna allmänt förekommande, formrika art växer å klippor och sten, trädstubbar, nedra delen af trädstammar och på jord; är vanligen rikt fruktbärande.

Hypnum falcatum Brid. — Syn. *Hypn. commutatum* var. *falcatum* Hartm. Sk. fl. p. 8. *Amblyst. glaucum *falcatum* Lindb. M. scand. p. 33. — Exs. Broth. M. F. VIII n. 386.

Vid kalkkällor och å sumpiga kalkhaltiga sjöstränder.

Eckerö: Storby vid tullhuset m. fr. $^{19}/_{7}$63 (C. J. Arrhenius); *Saltvik*: Haraldsby i en källa nära Färjkarlstorpet m. fr. samt å sjöstranden nära sågen ster., Hjortö ster., Germundö ster., Lafö m. fr.; *Sund*: Kastelholm Tjurnästorp å sjöstranden ster.; *Jomala*: Ytterby m. fr.; *Eckerö*: Storby (H. Lindb.).

Hypnum crista-castrensis L. — Syn. *Ptilium crista-castr*— Lindb. M. scand. p. 38.

Allmän i barrskog; vanligen i sällskap med *Hypnum parietinum* och *Hylocomium proliferum*. Anträffas ofta med frukt

Hypnum molluscum Hedw. — Syn. *Ctenidium molluscum* Lindb. M. scand. p. 38. — Exs. Broth. M. F. III n. 141.

Sällsynt; växer i skog å fuktig jord och klippor med något kalkhaltigt underlag; icke funnen med frukt.

Eckerö: Storby vid en bäck i bergen söder om tullkammaren $^{20}/_{7}$71 (Elfving), senare samlad flerestädes af mig i Storby, Torp (H. Lindb.); *Saltvik*: Kuggböle berg vid Kuggsund, Haraldsby å stranden af Färjsund.

Hypnum incurvatum Schrad. — Syn. *Stereodon incurvatus* Lindb. M. scand. p. 38. — Exs. Broth. M. F. VI n. 296.

Arten förekommer här och där å sten och klippor i löfskog, med frukt.

Hammarland: Skarpnåtö $^{25}/_{7}63$ (C. J. Arrhenius); *Saltvik*: Kvarnbo, Hagagård, Prestgården, Strömma, Haga Bergön, Andtböle vid Borgö berg, Kuggböle, Lafö, Liby; *Finström*: Grelsby Mangelbro äng, Bartsgårda och Bastö; *Jomala*: Ramsholm (C. J. Arrhenius och J. O. B.).

Hypnum pallescens Hedw. — Syn. *Ster. pallescens* Lindb. M. scand. p. 38. — Exs. Broth. M. F. III n. 138.

Denna art som företrädesvis inom området är funnen å nedra delen af stammar af björk och al har af mig, rikligt fruktbärande, blifvit samlad från följande lokaler:

Saltvik: Kvarnbo å al vid bäcken $^{11}/_{1}65$, Haga Bergön, Andtböle, Haraldsby, Sonröda, Hullby, Kuggböle, Berdtby, Toböle; *Jomala*: Kasberg, Löfdal.

Hypnum imponens Hedw. — Syn. *Ster. imponens* Lindb. M. scand. p. 38. — Exs. Broth. M. F. I n. 33.

På branta klippväggar och klippafsatser förekommer denna art här och där med sina vackra gulbruna mattor, men är hittils inom området ej anträffad med frukt.

Sund: Gesterby vid tjenan ymnigt å branta bergväggar $^{17}/_{5}65$, Löfö å berg vid östra kyrksundet och Brändbolstad; *Saltvik*: Åsgårda Kasberg, Hjortö Rösberg Kuggböle, Germundö Norrnäs, Toböle å berg vid Djupviken, Tengsöda vid Mora träsk; *Jomala:* Kasberg (Elfving och J. O. B.); *Geta*: Höckböle och Dånö.

Hypnum cupressiforme L. — Syn. *Ster. cupressiformis* Lindb. M. scand. p. 38.

Mycket allmän. Förekommer under många former dels å klippor och sten dels på jord, nedra delen af trädstammar och trädrötter, såväl å torra som på fuktiga ställen; ofta med frukt. Af var. äro på Åland iakttagna följande:

Var. *mamillatum* Brid. — Syn. *Ster. cupressif. *mamillatus* Lindb. M. scand. p. 38.

Saltvik: Kuggböle ster. 1863, Hullby och Långbergsöda ster.; *Geta*: Snäckö ster.; *Sund*: Gesterby ster.

Var. *filiforme* Huds. — Syn. *Ster. cupressif. *filiforme* Lindb. M. scand. p. 38.

Saltvik: Åsgårda Kasberg ster. $^{23}/_{10}65$, Kuggböle; *Sund*: Prestgården ster; *Finström*: Bartsgårda ster.

Var. *resupinatum* Wils.

Saltvik: Hullby $/_{11}66$, Syllöda, Kvarnbo; *Sund*: å trädstammar vid östra kyrksundet; *Brändö*: Jurmo Harholmen.

Var. *Vaucheri* Lesq. — Syn. *Ster. cupressif.* var. *Vaucheri* Lindb. M. scand. p. 38. — Exs. Broth. M. F. VI n. 191.

Brändö: Jurmo Harholmen å kalkberg ster. $^{81}/_{7}72$; *Lemland*: Lågskär ster.

Hypnum arcuatum Lindb. — Syn. *Hypn. (Drepanium) arcuatum* Lindb. in Öfv. K. V. Ak. Förh. 1861 p. 371. *Hypn. Lindbergii* Hartm. Sk. fl. p. 12. *Ster. arcuatus* Lindb. M. scand. p. 38.

Allmän å fuktiga ställen å ler- och sandblandad jord, bland gräs i diken, grafvar och å bäckstränder m. m. Fruktbärande exemplar har jag från

Saltvik: Kvarnbo i ett åkerdike 1864, Prestgården Kalfhagen, Rangsby i åkerdike.

Hypnum pratense Bryol. eur. — Syn. *Isopterygium pratense* Lindb. M. scand. p. 39. — Exs. Broth. M. F. IV n. 194.

Denna art, som växer i fuktiga gräsbeväxta diken, vid vägkanter, nära sjöstränder och å sumpig skogsmark, är funnen å följande lokaler:

Saltvik: Fremmanby i en björkhägnad ster. $^{22}/_{6}65$, Kuggböle m. fr., Kvarnbo ster., Prestgården Sandvik ster., Haraldsby m. fr., Liby ster., Åsgårda vid träsket ster., Lafö ster.

Hypnum badium Hartm. — Syn. *Amblyst. badium* Lindb. M. scand. p. 33. — Exs. Broth. M. F. I n. 35.

Denna art är på Åland endast anträffad vid ett träsk i Storby i Eckerö ster. $^{7}/_{7}92$ (H. Lindb.).

Hypnum scorpioides L. — Syn. *Amblyst. scorpioides* Lindb. M. scand. p. 33.

Anträffas här och där i kärr och gungflyn.

Eckerö: $^{20}/_{7}63$ (C. J. Arrhenius) Öfverby (H. Lindb.); *Saltvik*: Lafsböle m. fr., Långbergsöda Orrdal ster.; *Brändö*: Jurmo Harholmen ster. (J. O. B.); *Geta*: Gröndal ster. (Hult och Tikkanen); *Finström*: Tjudö.

Hypnum ochraceum Turn. — Syn. *Amblyst. ochraceum* Lindb. M. scand. p. 33. — Exs. Broth. M. F. I n. 34.

Mycket sällsynt; har endast blifvit funnen i Wargata by i Wårdö ster. 1895 (Hj. Olsson).

Hypnum palustre Huds. — Syn. *Amblyst. palustre* Lindb. M. scand. p. 33. — Exs. Broth. M. F. VII n. 342.

Nog sällsynt å fuktiga klippväggar och ruttet träd i bäckar, med frukt.

Saltvik: Liby berg vid Kuggsund $^{12}/_{10}$64, Haraldsby och Kuggböle berg, Sonröda Kvarnbo å gamla kvarnrännor; *Finström*: Bartsgårda Mangelbro äng och Tärnebolstad.

Hypnum dilatatum Wils. — Syn. *Amblyst. dilatatum* Lindb. M. scand. p. 33.

Denna mycket sällsynta art har af mig blifvit funnen å en brant klippvägg i Kvarnsjöbäcken, Långbergsöda skog i Saltvik ster. $^{14}/_{8}$76.

Hypnum cordifolium Hedw. — Syn. *Amblyst. cordifol.* Lindb. M. scand. p. 34.

Allmän på fuktiga ställen bland gräs i diken, kärrkanter och myrar m. m.; ofta med frukt.

Hypnum Richardsoni Mitt. — Syn. *Amblyst. Richardsoni* Lindb. M. scand. p. 34. — Exs. Broth. M. F. IV n. 193.

Är sannolikt icke särdeles sällsynt och endast förbisedd genom sin likhet med föregående. Är funnen å följande två lokaler:

Sund: Gesterby vid tjenan m. fr. $^{28}/_{6}$66, Kastelholm vid Tjurnäs träsk ster. $^{25}/_{7}$76 (S. O. Lindb.).

Hypnum sarmentosum Wahlenb. — Syn. *Amblyst. sarmentosum* Lindb. M. scand. p. — Exs. Broth. M. F. III n. 142.

Endast iakttagen åt mot norden vända våta, skuggiga klippväggar ster.

Sund: vid östra kyrksund nära Bromans torp $^{15}/_{8}$65; *Saltvik*: Kuggböle vid landningsbryggan och å berg vid Kuggsund.

Hypnum giganteum Schimp. — Syn. *Amblyst. giganteum* Lindb. M. scand. p. 33. — Exs. Broth. M. F. VIII n. 392.

Förekommer här och där i grafvar, kärr och djupa diken.

Finström: Godby träsk ster., $^{28}/_{7}$63 (C. J. Arrhenius), Tjudö-äng och Östanåker m. fr.; *Eckerö*: Storby i kärr (Elfving); *Saltvik*: Kvarnbo skog m. fr., Lafsböle ster. (J. O. B.); *Geta*: Björkholm ster. (Hult och Tikkanen).

Hypnum cuspidatum L. — Syn. *Acrocladium cuspidatum* Lindb. M. scand. p. 49.

Allmän på gräsbeväxta, fuktiga ställen, i leriga diken, myrar och vid stränder m. m. Ofta med frukt.

Hypnum parietinum L. — Syn. *Hypn. Schreberi* Hartm. Sk. fl. p. 4. *Hylocomium parietinum* Lindb. M. scand. p. 37.

Högst allmän i barrskog; ofta med frukt.

Hypnum stramineum Dicks. — Syn. *Amblyst. stramineum* Lindb. M. scand. p. 34. — Exs. Broth. M. F. III n. 144.

Icke sällsynt i myrar och gungflyn.

Saltvik: Borgsboda vid Ryssböle träsk m. fr. $^{15}/_{7}$64, Kuggböle ster.; *Mariehamn* ster.; *Finström*: Godby (Elfving); *Geta*: Finvikens strand m. fr. (Hult och Tikkanen); *Sund*: Kastelholm vid Tjurnäs sträsk.

Var. *obscurum* Hartm.

Saltvik: Kvarnbo ster. 1864, Åsgårda Kasberg i mossen ster.

Hypnum trifarium W. M. — Syn. *Amblyst. trifar.* Lindb. M. scand. p. 34. — Exs. Broth. M. F. III n. 145.

Växer endast i gungflyn, vanligen nedsänkt i vatten, bland *Sphagnum* arter sällsynt.

Sund: Kastelholm Tjurnäs träsk ster. $^{23}/_{7}$64 och $/_{7}$74 m. fr.; *Finström*: Åttböle Storträsk ster., Finströmsgård vid träsket ster.; *Eckerö*: Storby (H. Lindb.).

Hylocomium proliferum (L.) Lindb. — Syn. *Hyloc. splendens* Hartm. Sk. fl. p.

Liksom *Hypnum parietinum* är denna art ytterst allmän i barrskog. Vanligen med frukt.

Hylocomium umbratum (Ehrh.) Bryol. eur. — Exs. Broth. M. F. VIII n. 398.

Förekommer å skuggrika ställen å jord, sten och trädrötter, mera sällan på klippor.

Jomala: Kasberg ster. $^{6}/_{8}$63 (C. J. Arrhenius) och med frukt $^{6}/_{9}$73 (J. O. B.); *Saltvik*: Andtböle vid Borgö berg m. fr., Haraldsby skog ster., Sonröda ster., Lafö ster., Hullby skog ster.; *Geta:* emellan Brändö och kyrkan ster. (Hult och Tikkanen).

Hylocomium squarrosum (L.) Bryol. eur.

Är ganska allmän på fuktiga ängsmarker och i skogar m. m. Exemplar med frukt, som äro mera sällsynta, har jag från följande lokaler:

Finström: Godby vid Färjsund $^{27}/_{7}$63 (C. J. Arrhenius); *Saltvik*: Kvarnbo, Hullby, Prestgården och Liby.

Hylocomium calvescens (Wils.) Lindb. — Syn. *Hyloc. subpinnatum* Hartm. Sk. fl. p. 2. — Exs. Broth. M. F. I n. 41.

På fuktiga ställen å jord i lundar, skogar och vid bäckar; är inom området nog sällsynt och oftast ster.

Finström: Godby vid Färjsund ster. (C. J. Arrhenius), Grelsby skog m. fr.; *Saltvik:* Kvarnbo skog ster., Liby m. fr., Kuggböle ster.; *Sund:* Gesterby vid tjenan ster.

Hylocomium triquetrum (L.) Bryol. eur.

Allmän i skogar och lundar, hvaremot frukt är mera sällsynt. Fruktbärande exemplar har jag från

Finström: Godby vid Färjsund $^{27}/_{7}63$ (C. J. Arrhenius), Tärnebolstad; *Sund*: Kulla; *Saltvik:* Kvarnbo, Kuggböle, Germundö Södernäs.

Hylocomium loreum (L.) Bryol. eur. — Exs. Broth. M. F. I n. 40.

Här och där i barrskogar å klippor och stenblock, men mycket sällsynt med frukt.

Finström: Godby ster. (C. J. Arrhenius); *Saltvik:* Borgö berg ster. (Elfving), Kuggböle berg m. fr., *Jomala*: Kasberg ster. C. J. Arrhenius och (Elfving); *Sund*: Gesterby vid tjenan ster. (Brotherus); *Geta* berg ster., Hagö ster. (Hult och Tikkanen); *Wårdö*: Wargata ster. *Eckerö*: Emskär (H. Lindb.).

Tillägg.

Dicranum Bergeri Bland. — Syn. *D. Schraderi* W. M. — Hartm. Sk. fl. p. 105. — Exs. Broth. M. F. V n. 227.

Förekommer på mycket fuktiga ställen i skog och myrar, ofta i sällskap med *Sphagnum* arter.

Saltvik: Långbergsöda, Orrdalsklint (Nervander), Liby skog ster., Kvarnbo, Nyängsmossen c. fr., Strömma; ***Finström***: Godby vid Färjsund c. fr.; ***Sund:*** Jussböle-berg c. fr.; ***Geta:*** (Arrbenius); ***Eckerö*** i kärr c. fr. (Elfving).

Dicranum undulatum Ehrh. — Exs. Broth. M. F. III n. 104.

Är ganska allmän i barrskog vid bergsrötter m. m. ofta i stora mattor samt anträffas vanligen med frukt.

Orthotrichum stramineum Hornsch. — Syn. *Dorcadium stramineum* Lindb. M. scand. p. 28. — Exs. Broth. M. F. VII n. 323.

Arten är ej sällsynt å gamla björkstammar, men förekommer äfven å andra löfträd såsom ask, lönn och asp; anträffad sällan å sten.

Saltvik: Haraldsby $18^{4}/_{8}63$ (C. J. Arrhenius) Kvarnbo, Liby, Strömma, Toböle, Sonröda, Lafsböle, Hullby och Syllöda; ***Sund:*** Kastelholms trädgård, Prestgården; *Jomala:* Ramsholm; ***Finström:*** Bartsgårda, Mangelbro äng; *Lemland*: Nåtö.

Bryum bicolor Dicks. — Syn. *Br. atropurpureum* Hartm. Sk. fl. p. 58.

Bryum bicolor Lindb. M. scand. p. 16 (1879).

Mycket sällsynt; endast iakttagen i Saltvik: Kvarnbo Korsnäsudden å en dikeskant m. fr. $^{12}/_{10}90$; Jomala: Ytternäs i diken nära sjöbodarna m. fr. $^{26}/_{6}96$ (J. O. B.).

* * *

Register.

Pag.
Acaulon muticum (Schreb.) . . 43.
Acolea obtusa (Lindb.) . . . 8.
Alicularia insecta (Lindb.) . . 9.
A. minor (Nees.) Limpr. . . . 9.
A. scalaris (Schrad.) Corda . . 9.
Amblyodon dealbatus P. B. . . 95.
Amblystegium filicinum (L.) D. N. 114.
A. hygrophilum (Jur.) . . . . 115.
A. Juratzkanum Sch. . . . . 115.
A. radicale P. B., Mitt. . . . 114.
A. riparium (L.) Br. eur. . . . 115.
A. Sprucei (Bruch.) Br. eur. . . 113.
A. serpens (L.) Br. eur. . . . 114.
A. subtile (Hedw.) Br. eur. . . 114.
A. varium (Hedw.) Lindb. . . 114.
Amphidium lapponicum (Hedw.) 63.
A. Mougeotii Br. eur. . . . . 63.
Andreæa crassinervia Bruch . 42.
A. petrophila Ehrh. . . . . . 42.
A. Rothii W. M. . . . . . . 42.
Aneura fusco-virescens Lindb. . 32.
A. incurvata Lindb.. . . . . 33.
A. latifrons Lindb. . . . . . 32.
A. majus Lindb. . . . . . . 32.
A. multifida (L.) Dum. . . . 32.
A. palmata (Hedw.) . . . . . 32.
A. pinguis (L.) . . . . . . 31.
Anomodon longifolius Hartm. . 102.
A. viticulosus (L.) . . . . . 102.
Anthoceros lævis var. multifidus Lindb. . . . . 34.
Antitrichia curtipendula (Hedw.) 101.
Aplozia autumnalis D.C. . . . 13.
A. cæspiticia Lindenb.. . . . 14.

Pag.
Aplozia lanceolata (Weiss, Schrad.) Dum.. . . . . 14.
A. sphærocarpa (Hook.) Dum. . 14.
Asterella pilosa (Wg.) Trevis. . 34.
Astomum crispum (Hedw.) Hampe 43.
Aulacomnium androgynum (L.) Schwgr.. . . . . 96.
A. palustre (L.) . . . . . . 96.
Barbula convoluta Hedw. . . 58.
B. cylindrica Lindb. . . . . 58.
B. fallax Hedw. . . . . . . 57.
B. reflexa (Brid.) . . . . . . 57.
B. unguiculata (Huds.) Hedw. . 58.
Bartramia ithyphylla Brid. . . 96.
B. pomiformis (L.) Hedw. . . 96.
Blasia pusilla L. . . . . . . 30.
Blepharostoma trichophyllum (L.) Dum.. . . . . 25.
Blepharozia ciliaris (L.) Dum. . 25.
Bl. pulcherrima (Web.) Lindb. . 25.
Brachythecium albicans (Neck.) 108.
Br. campestre (Bruch.). . . . 106.
Br. curtum (Lindb.) Limpr. . . 107.
Br. erythrorrhizon Br. eur. . . 108.
Br. glareosum (Bruch.). . . . 108.
Br. Mildeanum Schimp. . . . 106.
Br. plumosum (Sw.) Br. eur. . 106.
Br. populeum (Hedw.) . . . . 106.
Br. reflexum (Starke) . . . . 107.
Br. rivulare Br. eur. . . . . 108.
Br. rutabulum (L.) . . . . . 107.
Br. salebrosum (Hoffm.) . . . 106.
Br. Starkii (Brid.) . . . . . 107.
Br. velutinum (L.) . . . . . 107.

Pag.
Bryum affine Bruch . . . . 87.
Br. alandense Bomans. . . . 73.
Br. alpinum Huds. . . . . . 91.
Br. arcticum (Brown.) . . . . 84.
Br. argenteum L. . . . . . 91.
Br. Bergöense Bom. . . . . 75.
Br. bicolor Dicks. . . . . . 124.
Br. bimum Schreb. . . . . . 87.
Br. Bomanssonii Lindb. . . . 90.
Br. brachycarpum Bomans. . . 77.
Br. cæspiticium L. . . . . . 90.
Br. capillare L. . . . . . . 89.
Br. cirrhatum Hornsch. . . . 88.
Br. comense Schimp. . . . . 90.
Br. contractum Bomans. . . . 78.
Br. cyclophyllum (Schwägr.). . 91.
Br. elegans var. carinthiacum
  (Br. eur.) . . . . 89.
Br. erythrocarpum Schwägr. . 91.
Br. fallax Milde . . . . . . 85.
Br. fissum Ruthe . . . . . 75.
Br. flexisetum Lindb. et Arnell . 87.
Br. fuscum Lindb. . . . . . 88.
Br. Græfianum Schlieph. . . . 79.
Br. grandiflorum Arnell . . . 78.
Br. Hagenii Limpr. . . . . . 78.
Br. inclinatum Bland. . . . . 78.
Br. insularum Bomans. . . . 82.
Br. intermedium (Ludw.) Brid. 88.
Br. Kaurinianum Warnst. . . 79.
Br. Klinggräffii Schimp. . . . 91.
Br. lacustre Bland. . . . . . 82.
Br. lapponicum Kaur. . . . . 74.
Br. leptocercis Philib. . . . . 78.
Br. litorum Bomans. . . . . 83.
Br. lingulanum Bomans. . . . 88.
Br. lutescens Bomans.. . . . 86.
Br. mamillatum Lindb. . . . 85.
Br. Marratii Wils. . . . . . 72.
Br. maritimum Bomans. . . . 72.
Br. Mildeanum Jur.. . . . . 91.
Br. Mühlenbeckii Br. eur. . . 90.
Br. neodamense Itz. . . . . 92.
Br. orarium Bomans. . . . . 76.

Pag.
Bryum pallens Sw. . . . . . . 86.
Br. pallescens Schleich. . . . 89.
Br. pendulum (Hornsch.) . . . 74.
Br. stenocarpum Limpr. . . . 84.
Br. stenotheca Bomans. . . . 83.
Br. Stirtonii Sch. . . . . . 90.
Br. tumidum Bomans.. . . . . 80.
Br. turbinatum (Hedw.) . . . 92.
Br. turgidum Bomans.. . . . . 80.
Br. uliginosum (Bruch.) . . . 85.
Br. ventricosum Dicks. . . . 92.
Br. versisporum Bomans.. . . 85.
Buxbaumia aphylla L.. . . . 100.
B. viridis Brid. . . . . . . 100.
Camptothecium lutescens (Huds.) 105.
C. nitens (Schreb.) . . . . . 105.
Catharinea tenella Röhl . . . 97.
C. undulata (L.) W. M. . . . 97.
Catoscopium nigritum Brid.. . 96.
Cephalozia affinis Lindb.. . . 22.
C. bicuspidata (L.) Dum.. . . 21.
C. biloba Lindb.. . . . . . . 24.
C. catenulata (Hüb.) Spruce . . 22.
C. connivens (Dicks.) Lindb. . 22.
C. curvifolia (Dicks.) Dum. . . 21.
C. divaricata (E. B., Nees.) . . 24.
C. elachista (Jack.) Lindb. . . 23.
C. fluitans (Nees.) Spruce . . 20.
C. Helleriana (Nees.) Lindb.. . 20.
C. integerrima Lindb. . . . . 23.
C. Jackii Limpr. . . . . . . 23.
C. Lammersiana (Nees.) . . . 21.
C. leucantha Spruce. . . . . 23.
C. media Lindb.. . . . . . . 21.
C. myriantha Lindb. . . . . 23.
C. pallida Spruce. . . . . . 22.
C. pleniceps (Aust.) Lindb. . . 22.
C. Starkei (Herb. Funck.). . . 24.
Ceratodon purpureus (L.). . . 54.
Chiloscyphus polyanthos (L.) 26.
C. calypogea Raddi. . . . . 27.
C. trichomanis (L.) . . . . . 27.
Cinclidium stygium Sw. . . . 95.
Climacium dendroides (L) . . 105.

Pag.
Coleochila anomala (Hook.) . . 13.
C. Taylori (Hook.) . . . . . 12.
Cynodontium polycarpum (Ehrh.) 46.
C. strumiferum (Ehrh.) . . . 46.
C. torquescens Bruch . . . . 46.
Dichelyma falcatum (Hedw.). . 100.
Dichodontium pellucidum (L.) . 47.
Dicranella cerviculata (Hedw.) . 49.
D. crispa (Ehrh.) Schimp. . . 48.
D. Grevilleana (Br. eur.) . . . 47.
D. heteromalla (Dill., L.) . . . 49.
D. humilis Ruthe . . . . . 48.
D. rubra Huds. . . . . 48.
D. rufescens (Dicks.) . . . . 48.
D. Schreberi (Sw.) Schimp. . . 47.
D. squarrosa (Starke.) Schimp. . 47.
D. subulata Hedw. . . . . . 48.
Dicranoweisia cirrata (L.) Lindb. 45.
D. crispula (Hedw.) Lindb. . . 45.
Dicranum Bergeri Bland. . . . 124.
D. Blyttii Br. eur. . . . . . 49.
D. Bonjeani De Not. . . . . 50.
D. brevifolium Lindb. . . . . 50.
D. congestum Brid. . . . . . 50.
D. elatum Lindb. . . . . . 49.
D. flagellare Hedw. . . . . . 51.
D. fuscescens Turn. . . . . 51.
D. longifolium Ehrh. . . . . 51.
D. majus Smith . . . . . . 50.
D. montanum Hedw. . . . . 51.
D. scoparium (L.) . . . . . 50.
D. spurium Hedw. . . . . . 49.
D. strictum Schleich. . . . . 51.
D. undulatum Ehrh. . . . . 124.
Didymodon brevifolius (Dicks.) 56.
D. rigidulus Hedw. . . . . . 57.
D. rubellus Hoffm. . . . . . 56.
Dilæna Flotowiana (Nees.) . . 30.
Diplophyllum albicans (L.) Dum. 12.
D. ovatum Hook. . . . . . 12.
D. taxifolium (Wg.) Dum. . . 12.
Ditrichum flexicaule (Schleich.) 54.
D. glaucescens (H.) Hampe . . 55.
D. homomallum (H.) Hampe . 54.

Pag.
Ditrichum tortile (Schrad.) Lindb. 54.
D. zonatum Brid. . . . . . 54.
Dryptodon Hartmani (Schimp.). 61.
D. patens (Dicks.) Brid. . . . 60.
Encalypta contorta (Wulf.) . . 68.
E. exstinctoria Sw. . . . . . . 68.
E. laciniata (Hedw.). . . . . 68.
E. rhabdocarpa Schwägr . . . 68.
Entosthodon fascicularis (Dicks.) 70.
Ephemerella recurvifolia (Dicks.) 43.
Ephemerum serratum (Schreb.) 42.
E. stenophyllum (Voit.) . . . 43.
Eurhynchium hians (Hedw.). . 110.
E. piliferum (Schreb.) . . . . 109.
E. prælongum (L., Hedw.) . . 110.
E. Stokesii (Turn.) . . . . . 109.
E. striatum (Schreb.) . . . . 109.
E. strigosum (Hoffm.) . . . . 108.
E. Swartzii (Turn.) . . . . . 109.
Fissidens adiantoides (L.) Hedw. 53.
F. bryoides (L.) Hedw. . . . 52.
F. decipiens De Not. . . . . 53.
F. exilis Hedw. . . . . . . 52.
F. osmundoides Sw. . . . . 53.
F. pusillus Wils.. . . . . . . 52.
F, taxifolius (L.) Hedw. . . . 53.
F. viridulus Sw. . . . . . . 52.
Fontinalis antipyretica L. . . 100.
F. hypnoides Hartm. . . . . 100.
Fossombronia cristata Lindb. . 30.
F. Dumortieri (H. P.) Lindb. . 30.
Frullania dilatata (L.) Dum.. . 29.
Fr. fragilifolia Tayl. . . . . 29.
Fr. Tamarisci (L.) . . . . . 29.
Funaria hygrometrica (L.) . . 70.
Geocalyx graveolens Nees. . . 27.
Georgia pellucida (L.) Rab. . . 69.
Gr. elatior Bruch. . . . . . 60.
Gr. decipiens (Schultz) Lindb. . 60.
Gr. montana Br. eur. . . . . 60.
Gr. Mühlenbeckii Schimp. . . 60.
Gr. ovalis (Hedw.) . . . . . 59.
Gr. pulvinata (L.) Sm.. . . . 60.

Pag.
Gymnostomum æruginosum (Sm.) Lindb. . . . . 44.
Harpanthus Flotowianus Nees. . 26.
Hedwigia albicans (Web.) Lindb. 62.
Heterocladium squarrosulum (Voit.) . . . . 103.
Homalia trichomanoides (Schreb.) 101.
Homalothecium sericeum (L.) Br. eur. . . . . 105.
Hylocomium calvescens (Wils.). 122.
H. loreum (L.) . . . . . . 123.
H. proliferum (L.) . . . . . 122.
H. squarrosum (L.). . . . . 122.
H. triquetrum (L.) . . . . . 123.
H. umbratum (Ehrh.) . . . . 122.
Hymenostomum microstomum Br. eur. . . . . 44.
H. squarrosum Br. Germ. . . 44.
Hymenostylium curvirostre (Ehrh.) Lindb. . . . . . 45.
Hypnum arcuatum Lindb. . . 120.
H. badium Hartm. . . . . . 120.
H. chrysophyllum Brid. . . . 116.
H. cordifolium Hedw. . . . . 121.
H. crista castrensis L. . . . . 118.
H. cupressiforme L. . . . . 119.
H. cuspidatum L. . . . . . 121.
H. dilatatum Wils. . . . . . 121.
H. elodes Spruce . . . . . 116.
H. exannulatum Gümb. . . . 118.
H. falcatum Brid. . . . . . 118.
H. fluitans (Dill.) L. . . . . 118.
H. giganteum Schimp. . . . . 121.
H. hispidulum Brid. . . . . 116.
H. imponens Hedw. . . . . 119.
H. incurvatum Schrad. . . . 118.
H. intermedium Lindb. . . . 117.
H. Kneiffii (Br. eur.) Schimp. . 117.
H. lycopodioides (Schwägr.). . 117.
H. molluscum Hedw. . . . . 118.
H. ochraceum Turn. . . . . 120.
H. pallescens Hedw. . . . . 119.
H. palustre Huds. . . . . . 120.
H. parietinum L.. . . . . . . 122.

Pag.
Hypnum polygamum Wils. . . 116.
H. pratense Br. eur. . . . . 120.
H. protensum Brid. . . . . . 116.
H. revolvens Sw. . . . . . 117.
H. Richardsoni Mitt. . . . . 121.
H. sarmentosum Wg. . . . . 121.
H. scorpioides L. . . . . . 120.
H. Sommerfeltii Myr. . . . . 115.
H. stellatum Schreb. . . . . 116.
H. stramineum Dicks. . . . . 122.
H. trifarium W. M. . . . . . 122.
H. uncinatum (Hedw.) . . . . 118.
H. vernicosum Lindb. . . . . 117.
Isothecium myosuroides (L.) . 105.
I. myurum (Pollich.) . . . . 105.
Jungermania alpestris Schleich. 17.
J. barbata Schmid . . . . . 15.
J. bicrenata Lindenb. . . . . 17.
J. exsecta Schmid . . . . . 15.
J. excisa Dicks. . . . . . . 16.
J. Flörkei W. M.. . . . . . . 15.
J. gracilis Schleich.. . . . . . 15.
J. guttulata Lindb. . . . . . 17.
J. heterocolpos Thed. . . . . 19.
J. incisa Schrad.. . . . . . . 16.
J. inflata Huds. . . . . . . 14.
J. Kaurini Limpr. . . . . . 19.
J. Kunzeana Hüb. . . . . . 19.
J. Limprichtii Lindb. . . . . 16.
J. longidens Lindb.. . . . . . 17.
J. lycopodioides Wallr. . . . 15.
J. marchica Nees. . . . . . 16.
J. Michauxii Web. . . . . . 20.
J. minuta Dicks.. . . . . . . 20.
J. obtusa Lindb.. . . . . . . 18.
J. porphyroleuca Nees. . . . 18.
J. quinquedentata (Huds.) . . 15.
J. Rutheana Limpr.. . . . . 18.
J. saxicola Schreb. . . . . . 19.
J. socia Nees.. . . . . 16.
J. ventricosa Dicks.. . . . . 18.
J. Wenzelii Nees. . . . . . 17.
Lejeunia cavifolia (Ehrh.) Lindb. 28.
Lepidozia reptans (L.) Dum. . 27.

Pag.
Lepidozia setacea (Web.) Mitt.. 28.
Leptobryum pyriforme (L.) . . 70.
Leskea nervosa (Brid.) Myr. . 102.
L. polycarpa Ehrh. . . . . . . 102.
Leucobryum glaucum (L.) Schimp. 52.
Leucodon sciuroides (L.) Schwägr. 100.
Lophocolea bidentata (L.) Dum. 26.
L. heterophylla (Schrad.) . . . 26.
L. minor Nees. . . . . 26.
Madotheca platyphylla (L.) . . 29.
M. rivularis (Nees.) Dum. . . 29.
Marchantia polymorpha L. . . 33.
Marsupella emarginata (Ehrh.)
Dum.. . . . . 8.
M. Funckii (W. M.) Dum. . . 9.
M. sparsifolia (Lindb.) . . . . 8.
M. sphacelata (Gies.) Dum. . . 8.
Meesia longiseta Hedw. . . . 95.
M. trichodes (L.) . . . . 95.
M. triquetra (L.) Ångstr. . . . 95.
Metzgeria furcata (L.) . . . . 33.
Mniobryum carneum (L.). . . 72.
Mn. albicans (Wahlenb.) . . . 72.
Mniopsis Hookeri (Lyell.) Dum. 30.
Mnuim affine Bland. . . . . 93.
Mn. ciliare Grev.. . . . . , . 94.
Mn. cinclidioides Hüb. . . . 94.
Mn. cuspidatum (L.) Leyss. . . 93.
Mn. hornum (L.). . . . . . . 92.
Mn. marginatum (Dicks.) P. B.. 93.
Mn. medium Br. eur. . . . . 93.
Mn. punctatum (L.) . . . . . 94.
Mn. rostratum Schrad.. . . . . 93.
Mn. Seligeri Jur.. . . . . . . 94.
Mn. stellare Reich. . . . . . . 94.
Mn. subglobosum Br. eur. . . 95.
Mn. undulatum (L.) . . . . . 93.
Myurella julacea (Vill.) . . . 102.
Neckera complanata (L.) . . . 101.
N. crispa (L.) . . . . 101.
N. oligocarpa Bruch . . . . 101.
N. pennata (L.) Hedw. . . . 101.
Odontoschisma denudatum (Nees.) 24.
Oncophorus virens (Sw.) . . . 47.

Pag.
Oncophorus Wahlenbergii Brid. 47.
Oreoweisia Bruntoni (Smith.)
Milde . . . . 47.
Orthotrichum affine Schrad.. . 67.
O. anomalum Br. eur.. . . . . 65.
O. Arnellii Grönv. . . . . . 66.
O. cupulatum Hoffm. . . . . 65.
O. diaphanum (Gmel.) . . . . 65.
O. elegans Schwägr. . . . . 67.
O. fastigiatum Bruch. . . . . 66.
O. gymnostomum Bruch.. . . . 68.
O. microblepharum Sch. . . . 65.
O. nudum Dicks. . . . . . . 65.
O. obtusifolium Schrad. . . . 68.
O. pallens Bruch. . . . . . . 66.
O. pumilum Sw.. . . . . 66.
O. rupestre Schleich. . . . . 67.
O. Schimperi Ham.. . . . . . 66.
O. speciosum Nees.. . . . . . 67.
O. stramineum Hornsch. . . . 124.
O. striatum (L.) Schwägr. . . 67.
O. Sturmii Hornsch. . . . . 67.
O. urnigerum Myr. . . . . . . 65.
Paludella squarrosa (L.) . . . 95.
Pellia calycina (Tayl.) . . . . 31.
P. epiphylla (L.) . . . . 31.
P. Neesiana Limpr.. . . . . . 31.
Phascum cuspidatum Schreb. . 43.
Ph. Flörkeanum W. M. . . . 43.
Ph. piliferum Schreb. . . . . 43.
Philonotis calcarea (Br. eur.) . 97.
Ph. fontana (L.) Brid.. . . . . 97.
Ph. parvula var Bomanssonii
Philib. . . . . 97.
Ph. seriata Mitt. . . . . 97.
Physcomitrella patens (Hedw.)
Br. eur.. . . . . 43.
Physcomitrium pyriforme (L.) . 70.
Plagiochila asplenioides (L.) Dum. 10.
Plagiopus Oederi (Gunn.) Limpr. 97.
Plagiothecium denticulatum (L.) 112.
Pl. elegans Hook. . . . . . . 112.
Pl. latebricola (Wils.) . . . . 110.
Pl. piliferum (Sw.) . . . . . . 111.

Pag.
Plagiothecium pulchellum (Dicks.)
Var. nitidulum (Wg.) . . . . 112.
Pl. Rœseanum (Hamp.) Br. eur. 111.
Pl. silesiacum (Sel.) Br. eur. . 113.
Pl. silvaticum (Huds.) . . . . 111.
Pl. striatellum (Brid., Lindb.) . 112.
Pl. turfaceum Lindb. . . . . 112.
Pl. undulatum (L.) . . . . . 111.
Platygyrium repens (Brid.) Br. eur. 104.
Pleuroschisma trilobatum (L.) Dum.. . . . . 28.
Pleuridium alternifolium (Dicks.) 44.
Pl. axillare Dicks. . . . . . 44.
Pl. subulatum (Huds.) . . . . 44.
Pogonatum aloides (Hedw.) P. B. 98.
P. subrotundum (Huds.) . . . 98.
P. urnigerum (L.) . . . . . 97.
Polytrichum alpinum L. . . . 98.
P. attenuatum Menz. . . . . 98.
P. commune L. . . . . . 99.
P. gracile Dicks. . . . . . . 98.
P. juniperinum Willd. . . . . 99.
P. perigoniale Michx. . . . . 99.
P. piliferum Schreb. . . . . 99.
P. strictum Banks. . . . . . 99.
P. Swartzii Hartm. . . . . . 99.
Pottia Heimii (Hedw.) . . . . 56.
P. intermedia (Turn.) . . . . 56.
P. minuta (Schleich.) Br. eur. . 56.
P. truncatula (L.) Lindb. . . . 55.
Preissia quadrata Scop. . . . 33.
*Pr. commutata (Lindenb) . . 33.
Pseudoleskea atrovirens (Dicks.) Br. eur.. . . . . 103.
Pterigynandrum filiforme (Timm.) 103.
Pylaisia polyantha (Schreb.). . 104.
Pyramidula tetragona (Brid.) . 70.
Racomitrium aciculare (L.) . . 61.
R. affine (Schleich.) Lindb. . . 62.
R. canescens var. ericoides (Web.) 62.
R. fasciculare (Schreb.) Brid. . 61.
R. heterostichum Brid. . . . 62.
R. hypnoides (L.) Lindb. . . . 62.
R. microcarpum Schrad. . . . 62.

Pag.
Racomitrium obtusum Sm. . . 62.
R. protensum Braun. . . . . 61.
R. sudeticum (Funck.) . . . . 61.
Radula complanata (L.) . . : 28.
R. Lindenbergiana Gottsche . . 28
Reboulia hemisphærica (L.) . . 34.
Rhabdoweisia fugax (Hedw.) . 46.
Rh. denticulata (Brid.) . . . . 46.
Rhodobryum roseum Weis. . . 92.
Rhynchostegium rusciforme (Neck.) . . . . 110.
Riccia crystallina L. . . . . 35.
R. glauca L. . . . . 34.
R. glaucescens Carr. . . . . 34.
R. Hübeneriana Lindenb. . . 36.
R. subinermis Lindb. . . . . 35.
R. sorocarpa Bisch.. . . . . 35.
Scapania compacta (Roth.) . . 11.
Sc. convexa Scop. . . . . . 12.
Sc. curta (Mart.) . . . . . . 11.
Sc. irrigua (Nees.) . . . . . 11.
Sc. nemorosa (L.) . . . . . 10.
Sc. rosacea (Corda.) . . . . 11.
Sc. subalpina (Nees.) . . . . 11.
Sc. undulata (L.) . . . . . 10.
Schistostega osmundacea (Dicks.) 69.
Schistidium alpicola (Sw.) Lindb. 59.
Sch. apocarpum (L.) . . . . 59.
Sch. gracile Schleich. . . . . 59.
Sch. maritimum (Turn.) . . . 59.
Seligeria recurvata (Hedw.) . . 53.
Scleropodium purum (L.) . . . 108.
Southbya crenulata (Sm.) . . 13.
S. hyalina Lyell.. . . . . . 13.
Sphagnum acutifolium Ehrb. . 39.
Sph. compactum D.C. . . . . 38.
Sph. contortum Schultz . . . 37.
Sph. cuspidatum Ehrh. . . . 42.
Sph. cymbifolium Ehrh . . . 36.
Sph. fimbriatum Wils. . . . 40.
Sph. fuscum (Schimp.) Klinggr. 39.
Sph. Girgensohnii Russ. . . . 40.
Sph. imbricatum Hornsch. . . 36.
Sph. majus Russ, Jensen . . 41.

Pag.
Sphagnum medium Limpr. . . 36.
Sph. obtusum Warnst.. . . . 41.
Sph. papillosum Lindb. . . . 36.
Sph. platyphyllum (Sull.) Warnst. 37.
Sph. quinquefarium (Braith.) Warnst. . . . . 39.
Sph. recurvum P. B. . . . . 41.
Sph. riparium Ångstr. . . . . 41.
Sph. rubellum Wils. . . . . 39.
Sph. Russowii Warnst. . . . 40.
Sph. squarrosum Pers. . . . 38.
Sph. subnitens Russ. et Warnst. 38.
Sph. subsecundum C. E. Nees. 36.
Sph. tenellum Brid.. . . . . 40.
Sph. teres Ångstr. . . . . . 37.
Sph. Warnstorfii Russ. . . . 39.
Sph. Wulfianum Girgensohn . 38.
Splachnum ampullaceum L.. . 69.
Spl. sphæricum (L. fil.) Sw.. . 69.
Spl. vasculosum L.. . . . . . 70.
Swartzia inclinata Ehrh. . . . 55.
Sw. montana (Lam.) Lindb. . . 55.
Tayloria tenuis (Dicks.) Sch. . 69.
Tetraplodon bryoides (Zoeg.) . 69.
Thamnium alopecurum (L.) . . 110.
Thuidium abietinum (L.) . . . 104.
Th. Blandowii W. M. . . . . 104.
Th. delicatulum (L.) . . . . 103.
Th. Philiberti Limpr. . . . . 104.
Th. recognitum (Hedw.) Lindb. 104.
Th tamariscinum (Hedw.) . 103.

Pag
Timmia austriaca Hedw. . . . 97.
Tortella fragilis (Drumm.) . . 57.
T. tortuosa (L.) . . . . . . 57.
Tortula muralis (L.). . . . . 58.
T. ruralis (L.) . . . . 59.
T. subulata (L.) . . . . . . 59.
Trematodon ambiguus (Hedw.) . 52.
Trichodon tenuifolius Schrad. . 54.
Tricholea tomentella (Ehrh.) Dum. 25.
Ulota americana (P. B.) . . . 63.
U. coarctata (Palis.). . . . . 64.
U. crispula Bruch. . . . . . 65.
U. curvifolia (Wg.) Brid. . . . 64.
U. Drummondii (Hook et Grev.) Brid. . . . . 64.
U. intermedia Schimp.. . . . 64.
U. phyllantha Brid.. . . . . 64.
U. ulophylla Ehrh. . . . . . 65.
Webera albicans Wg. . . . . 72.
W. annotina Hedw.. . . . . . 71.
W. carnea L. . . . . 72.
W. cruda (L.) Bruch. . . . . 71.
W. elongata (Hedw.) Schwägr. . 70.
W. nutans (Schreb.) Hedw.. . 71.
W. proligera (Lindb) . . . . 71.
W. pulchella (Hedw.) . . . . 72.
Weissia viridula (L.) Hedw.. . 45.
W. crispata (Br. germ.) . . . 45.
Zygodon rupestris Lindb. . . 63.
Z. Stirtonii Sch. . . . . . . 63.
Z. viridissimus (Dicks.). . . . 63.

◆

ACTA SOCIETATIS PRO FAUNA ET FLORA FENNICA, XVIII, N:o 5.

ÜBER DAS
HERBST- UND WINTER-PLANKTON
IM FINNISCHEN MEERBUSEN UND IN DER ÅLANDS-SEE 1898.

VON

K. M. LEVANDER.

(Vorgelegt am 10. Februari 1900).

* * *

HELSINGFORS 1900.

KUOPIO [illegible]
O. W. BACKMANS BOKTRYCKERI.

I.

Das Planktonmaterial, welches für die vorliegende Abhandlung zu Grunde liegt, wurde gesammelt während dreier hydrographischer Expeditionen, welche von der Finländischen Societät der Wissenschaften im October und December 1898 nach dem finnischen Meerbusen und der Ålands-see veranstaltet wurden.

1. Die erste Expedition wurde von Helsingfors aus quer über den finnischen Meerbusen mit dem Lotsendampfer »*Eläköön*» am 8. October vorgenommen. Theilnehmer waren der Direktor der Meteorologischen Centralanstalt Herr E. Biese und ich. Der Kurs ging zuerst SW von Helsingfors bis zur Insel Kytö und dann in südlicher Richtung bis in die Nähe von Kokskär an der estländischen Seite. Auf der Hinfahrt wurden zwischen Kytö und Kokskär an sechs Stationen (a—f) physikalische Beobachtungen angestellt und Plankton gefischt.

2. Die zweite Expedition nach dem finnischen Meerbusen fand d. 6. December statt. Als Schiff wurde der Zolldampfer »*Ahkera*» benutzt und Theilnehmer waren diesmal Herr Direktor Biese und Herr Stud. J. L. Lydecken. Der Kurs war genau derselbe wie während der vorhergehenden Expedition, die Fahrt konnte aber wegen der Kürze des Tages u. a. Umstände nur bis zur Mitte des Busens (Station d) ausgedehnt werden.

3. Gleichzeitig mit der letzterwähnten Expedition wurde eine ähnliche nach der Ålands-see ausgeführt wobei Mariehamn als Ausgangspunkt diente. Theilnehmer an dieser waren Herr Professor der Physik Dr. Th. Homén, Herr Dr. K. E. Stenroos und ich. Planktonmaterial fischten wir während zweier mit dem Lotsendampfer »*Valvoja*» vorgenommenen Touren nach Kobbaklintar (d. 5. December) und Bogskär (d. 6. Dec.) sowie

während verschiedener mit dem Ruderboot ausgeführten Excursionen bei Mariehamn. Der Plan eine längere Fahrt nach dem bottnischen Meerbusen vorzunehmen musste hauptsächlich wegen des schlechten Wetters in dieser Jahreszeit aufgegeben werden. Am 8. Dec. verliessen Dr. Stenroos und ich Mariehamn und kehrten zurück nach Helsingfors, aber einige nachher im selben Monat an der West- und Nordküste Ålands gemachte Planktonfänge wurden noch von Prof. Homén mitgebracht.

Bei dem Planktonfischen kamen auf diesen drei Expeditionen kleine Netze von Müllergaze N:o 14 und 12 in Gebrauch. Das Fischen geschah horizontal längs der Oberfläche und vertical aus verschiedenen Tiefen. Die Proben sind im zoologischen Museum der Universität aufgehoben.

II.

Das October-Plankton des finnischen Meerbusens.

a. Physikalische Verhältnisse[1]). Ein Warmwasserlager von ca. 11° C streckte sich von der Oberfläche bis 35 m Tiefe, unter welcher eine Übergangschicht von ca. 10 m Dicke folgte. Unter 45 m folgte wieder eine gleichmässigere Temperatur von 5° bis 3° C; am Boden in 80—90 m Tiefe betrug die Temperatur + 3° C.

Der Salzgehalt nahm allmählich von der Oberfläche bis 50 m Tiefe zu von 6 bis 7 ‰, in 80 m Tiefe war der Salzgehalt schon bis 8 ‰ gestiegen und in 80—90 m Tiefe fand sich eine Salzmenge von 8—8,7 ‰. Nach den Pettersson'schen Karten und Diagrammen[2]) zu urtheilen dürfte der Salzgehalt der Tieferen Wasserschichten (60—90 m) der Salzmenge des

---

[1]) Die nähere Darstellung über die durch die Expeditionen gewonnenen physikalischen Ergebnisse wird von Prof. Th. Homén in den Akten der Finl. Societät der Wissenschaften veröffentlicht werden.

[2]) K. Svenska Vet. Akad. Handl. Bd. 25, n:o 1. 1893.

Oberflächenwassers in der Ostsee zwischen den dänischen Inseln und Gotland entsprechen.

b. Biologische Verhältnisse. Im Plankton trat das animalische Plankton an quantitativer Menge im Vergleich zum vegetabilischen sehr zurück. Den überwiegenden Haupttheil des Planktons bildeten, was schon makroskopisch deutlich zum Ausdruck kam, gewisse Algenarten, unter denen *Aphanizomenon flos aquae* die Hauptrolle spielte. Die in Formol konservirten Proben erschienen von dieser Cyanophycee blaugrün gefärbt. Ausser dieser Art trat *Chætoceros danicus* sehr zahlreich auf, während *Ch. bottnicus* nur in geringer Anzahl erschien. Als konstante Mitglieder der Schwebeflora in dieser Zeit erwiesen sich noch *Coscinodiscus balticus* und *Nodularia spumigena*.

Die Mastigophoren waren d. 8. October fast total verschwunden. Nur vereinzelte Exemplare von *Dinophysis* sp., *Colacium vesiculosum* sowie *Dictyocha fornix* (Skelete) kamen zur Beobachtung.

Das animalische Plankton war hauptsächlich vertreten durch Tintinniden, Rotatorien, Cladoceren und Copepoden.

In der sehr artenreichen Tintinnenfauna waren *Tintinnopsis brandtii* und *T. tubulosa* wie auch *Tintinnus borealis* die häufigsten Formen. Specielle Herbstformen im finnischen Meerbusen scheinen die im Skagerak und in der westlichen Ostsee häufigen *Tintinnus subulatus, Tintinnopsis campanula* und *T. beroidea* zu sein. Das periodische Auftreten besonders der zwei erstgenannten, dem atlantischen Küstenplankton angehörigen Species steht wohl mit dem Einströmen von Ostseewasser im Zusammenhang. *Tintinnus bottnicus*, welche Art im finnischen Meerbusen stationär ist, war noch überall vorhanden, kam aber nur vereinzelt vor.

Von Rotatorien waren die im Sommer und Anfang des Herbstes in den hiesigen Skären so individuenreich auftretenden *Anuraea*-Arten fast total verschwunden. Es wurden angetroffen einzelne Exemplare von *A. aculeata* var. *platei* und *A. eichwaldi,* aber *cochlearis* var. *recurvispina* kam gar nicht zur Beobachtung. Dagegen waren die beiden gemeinen *Sychæta*-Arten, *S. baltica* und *S. monopus* in allen Fängen zahlreich vorhanden.

Die Cladoceren waren im letzten Stadium des Verschwindens. Das gilt besonders von den *Podon*-Arten, von denen überhaupt nur *P. polyphemoides* angetroffen wurde. *Bosmina maritima* und *Evadne nordmanni* zeigten sich noch in allen Fängen, aber waren in starker Abnahme, besonders die letztere Art, die meist nur vereinzelt vorkam.

Die Copepoden waren durch die baltische *Acartia bifilosa* reichlich vertreten. Sonst wurden beobachtet *Temorella affinis* var. *hirundoides*, sowie in Tiefenfängen der Salzwasser-Copepode *Temora longicornis* und der relikte *Limnocalanus grimaldi*. Nauplien von Calaniden kamen reichlich vor.

Noch mag in dieser Übersicht erwähnt werden, dass einzelne Exemplare von *Cyphonautes*, Gastropoden- und Lamellibranchiaten-Larven wie auch ein Individuum von *Aurelia aurita* zur Beobachtung kamen.

Von den im Octoberplankton angetroffenen Organismen dürften nach den bisherigen Kentnissen folgende als Immigranten aus dem baltischen Gebiet zu betrachten sein.

Diatomaceæ: *Chætoceros danicus*,
Peridinea: *Dinophysis* sp.,
Silicoflagellata: *Dictyocha fornix*,
Ciliata: *Tintinnus subulatus*,
Tintinnopsis campanula.
» *beroidea*,
Scyphomedusæ: *Aurelia aurita*,
Copepoda: *Temora longicornis*.
Temorella hirundo.

An das Vorhandensein von eingeströmtem süd- resp. westbaltischen Wassers dürften besonders das Vorkommen von *Tintinnus subulatus* und *Tintinnopsis campanula* hindeuten.

III.

Das December-Plankton des finnischen Meerbusens.

a. Physikalische Verhältnisse. Die Temperatur war sehr gleichmässig zwischen der Oberfläche und der grössten Tiefe.

65 m (Station c), welche überhaupt auf dieser Expedition erreicht wurde. Sie betrug nämlich an der Oberfläche + 4,8 (Station a) bis + 5,8 (Station d) und in 60 m · Tiefe + 5,3 (Station d) bis + 5,6 (Station c).

Der Salzgehalt der obersten 30 m dicken Wasserschicht betrug 6,1 °|oo, und nahm gegen die Tiefe allmählig zu: in der Tiefe von 60 m (Station d) wurde der höchste Salzgehalt von 6,8 °|oo festgestellt.

b. Biologische Verhältnisse. In den Octoberfängen fanden sich noch fast alle die Arten vertreten, die nach meinen Erfahrungen in früheren Jahren auch das Septemberplankton komponiren. Der Unterschied in der Zusammensetzung des Planktons im October und December erscheint dagegen sehr scharf, besonders tritt das animalische Plankton im December bedeutend ärmer an Arten und Individuen auf als im October.

Das Phytoplankton war dominirend. Man könnte das Decemberplankton ebenso treffend wie das vorige als *Aphanizomenon*-Plankton bezeichnen. Die Menge von *Chaetoceros* war merkbar geringer als im October. *Ch. danicus*, die Hauptart während der letzten Expedition, kam jetzt nur vereinzelt und in kurzen Ketten vor, dagegen erschien *Ch. bottnicus* in allen Fängen häufig. *Coscinodiscus balticus* und *Nodularia spumigena* waren anscheinend ebenso häufig wie im October.

Von den Tintinniden sind die im October vorkommenden *Tintinnus subulatus* und *bottnicus* wie auch *Tintinnopsis campanula* ganz verschwunden. *Tintinnus borealis* wurde auf den *Chætoceros*fäden beobachtet. In einigen Fängen erschienen *Tintinnopsis tubulosa* und *brandtii* noch häufig.

Die Rotatorien und Cladoceren waren verschwunden (nur drei Exemplare von den beiden *Synchaeta*-Arten wurden notirt).

Überhaupt bestand der animalische Theil des Planktons hauptsächlich aus Copepoden und Appendicularien! Von der erstgenannten Gruppe waren *Acartia bifilosa* und *Temora longicornis* in allen Fängen häufig dagegen kamen *Temorella affinis* var. *hirundoides*, *Temorella hirundo* und *Limnocalanus grimaldi* (in den Tiefenfängen) nur spärlich vor.

Das interessanteste zoologische Ergebniss bei der December-Expedition war das Auffinden von der arktischen Appendicularien-Art *Fritillaria borealis*, die nie früher im nördlichen Theil der Ostsee angetroffen ist und welche jetzt in beträchtlicher Menge vorkam.

Nach den Untersuchungen von Aurivillius[1]) über die Planktonfauna des Skageraks sind von den im December angetroffenen Formen *Temora longicornis* und *Fritillaria borealis* Vertreter des Planktons des Mischungswassers zwischen dem Golfstrom und dem Küstenwassers der Nordsee. Im Skagerak fällt die Periode des Eindringens der Vertreter dieses Planktons, in die Herbst- und Wintermonate und erreicht ihr Kulmen in November—Januar. Nach den vorliegenden Daten muss man wohl schliessen, dass das genannte Mischungswasser, welches von dem arktischen Gebiete in die Nordsee und in das Skagerak eindringt, bis in den finnischen Meerbusen sich erstreckt.

IV.

Das December-Plankton der nördlichsten Ostsee und der Ålandssee.

a. Physikalische Verhältnisse. Die Temperatur des Wassers war d. 5. December S von Kobbaklintar gleichmässig ca. + 5,8° C zwischen der Oberfläche und dem Boden in 212 m Tiefe.

Der Salzgehalt am selben Ort schwankte zwischen 6,2 und 7 pro Mille zwischen der Oberfläche und der Nähe des Bodens in 210 m Tiefe.

Die Temperatur und die Salzmenge waren also fast dieselben in der Ålands-see bei Kobbaklintar und im finnischen Meerbusen.

b. Biologische Verhältnisse. Der Gleichmässigkeit in den physischen Verhältnissen entsprechend zeigte das Plankton in der Ålands-see im allgemeinen denselben Charakter wie gleichzeitig im finnischen Meerbusen auf der Höhe von Helsingfors.

---

[1]) Carl W. S. Aurivillius, Vergleichende thiergeographische Untersuchungen über die Plankton-Fauna des Skageraks in den Jahren 1893—1897. In: Kongl. Svenska Vet. Akad. Handl. Bd. 30. N:o 3.

Was zuerst die pelagische Flora betrifft, so zeigte sie in der Ålands-see ziemlich genau dasselbe Bild wie im finnischen Meerbusen. Dominirend war die noch ziemlich reichlich vegetirende *Aphanizomenon flos aquae*, während *Nodularia spumigena* in der offenen See überall vermisst wurde. Von *Chætoceros* war relativ wenig vorhanden, obgleich die Gattung bei Bogskär zahlreicher war als *Aphanizomenon*. Die allgemeine Art war auch hier *Ch. bottnicus*, während *Ch. danicus* überhaupt spärlich oder ganz vereinzelt in den Fängen vorkam. Von Tintinniden war lediglich *Tintinnus borealis* häufig. Andere Formen und zwar *Tintinnopsis beroidea* und *tubulosa* fanden sich bloss in einigen Fängen durch vereinzelte Exemplare vertreten.

Die Räderthiere waren nicht ganz verschwunden. *Synchaeta baltica* fand sich vereinzelt in fast allen Fängen, etwas seltener schien *S. monopus* zu sein. In den inneren Skären, in Godby-Färgsund, erhielten wir noch einige Exemplare von *Anuræa aculeata* var. *platei*. Cladoceren waren nicht vorhanden.

Sehr gut vertreten war, was die Menge der Arten betrifft, die Copepodenfauna. *Acartia longiremis* und *bifilosa, Temora longicornis, Temorella hirundo* und *Pseudocalanus elongatus* waren die häufigst vorkommenden Arten, von denen die erste und die letzte Art in den gleichzeitigen Fängen im finnischen Meerbusen nicht angetroffen wurden. In Godby-Färgsund kam *Temorella Clausii* zahlreich vor. Von *Centropages hamatus* wurde ein Individuum beobachtet.

Die stationäre Tiefenfauna war repräsentirt von *Limnocalanus grimaldi, Mysis mixta* und eine Art von *Echinoderes*, welche marine Gattung in der Ostsee früher nur von deren südlichem Theil bekannt ist.

Die Appendicularien, durch *Fritillaria borealis* repräsentirt, waren in allen Fängen bei Kobbaklintar und Bogskär häufig oder sogar zahlreich.

Nauplien zahlr. Temora longicornis. *Temorella affinis* v. *hirundo*, *Acartia bifilosa* u. *Fritillaria* häufig.

N:o 12. Fang aus 25 m Tiefe. *Aphan.* viel, *Chaet. bottn.*, *Temora longicornis* u. *Acartia bifilosa* häufig.

C. Die Expedition mit »Valvoja« von Mariehamn nach Kökarklintar und Bogskär d. 5. und 6. December.

S von Kökarklintar d. 5. XII.

N:o 4. 10, 30′ U. v. M. Vertikalfang aus 211 m Tiefe. *Aphan.* Pl.. *Pseudocalanus elongatus*. *Acartia longiremis*, *Temora longicornis*. eine *Mysis mixta*.

N:o 5. Vertikalfang aus 93 m Tiefe.

N:o 6. 11 U. v. M. Vertikalfang aus 50 m Tiefe. *Aphan.*, *Temora*. *Pseudocalanus*. *Fritillaria*.

N:o 7. Vertikalfang aus 20 m Tiefe. Inhalt wie in N:o 6.

N:o 8. 12 U. M. Horizontalfang von treibendem Schiff aus, mit 196 m Leine. *Aphan.* und Calaniden, *Fritillaria*.

N:o 9 und 10. 12. 30′ U. M. Oberfl.fänge. *Aphan.* *Acartia longiremis*, *Temora longicornis*. *Fritillaria*, *Pseudocalanus* vereinzelt.

Bogskär d. 6. XII.

N:o 13. 10 U. v. M. Oberfl.fang. Phytopl. (*Aphan.*) wenig, Zoopl. vorherrsch.. *Temorella hirundo*, *Acartia longiremis* u. *bifilosa* zahlreich. *Fritillaria* häufig.

Nyhamn d. 6. XII.

N:o 14. 2 U. v. M. Oberfl.fang. Sehr reines Copepoden-Pl., *Temorella hirundo*, *Temora longicornis*, *Acartia bifilosa*, *Fritillaria*.

D. Excursionen in der Umgebung von Mariehamn.

Mariehamn, Westhafen. 4. XII.

N:o 1. 1, 35′ U. v. M. Oberfl.fang. Wenig Plankton.

N:o 3. 2 U. v. M. Fang schief aus 14 m Tiefe. *Aphan.* u. unreife Copepoden.

N:o 12. 5. XIII. 3 U. u. M. Oberfl.fang, Nauplien und junge Copepoden.

Godby-Färgsund, 7. XII. 3 U. v. M.

N:o 15. Oberfl.fang. Wenig Plankton! *Chaet. bottn.* u. Nauplien.

N:o 16. Vertikalfang. *Aphan.*, *Acartia bifilosa, Temora longicornis* u. *Temorella hirundo* häufig (meist junge Exx.).

N:o 18. 8. XII. (Th. Homén). Tiefenfang. Sehr reines Copep. Pl. *Acartia bifilosa* vorherrsch., *Temorella Clausii* zahlr., *T. hirundo* häufig.

VI.

Die Organismen des Planktons.

Cyanophyceæ.

Aphanizomenon flos aquæ (L.) Ralfs.

F. M. 8. **X.** Die Art kommt in allen Fängen massenhaft vor und bildet zusammen mit *Chaetoceros danicus* die Hauptmenge des Planktons. Die Fäden waren allgemein mit Sporen versehen.

F. M. 6. **XII.** In allen Fängen noch ziemlich viel; dominirender Theil des Phytoplanktons.

Ål. 5—14. **XII.** In allen Fängen zahlreich und dominirend, mit Ausnahme des südlichsten Oberflächenfanges (n:o 13) bei Bogskär, wo sie weniger reichlich vertreten war.

Im finnischen Meerbusen bei Helsingfors kommt *Aphanizomenon flos aquae* während der ganzen eisfreien Jahreszeit sehr zahlreich vor. So erhielt ich 1892 schon d. 2. Mai bei Sveaborg (Ugnsmun) massenhaft Bündel dieser das Blühen unseres Seewassers verursachenden Alge.

Nodularia spumigena Mertens.

Diese Form, deren Bestimmung ich Herrn Prof F. Elfving zu verdanken habe, ist häufig im allen in October und December aus dem finnischen Meerbusen gefischten Plankton-

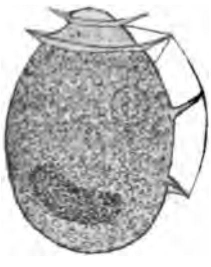


Fig. 1.
Vergr. 700 : 1.

Die Schale ist oval, etwas an *D. acuta* Ehrbg. erinnernd, aber mit breit abgerundetem Hinterende. Die Gestalt und Struktur der Schale sowie die Lage und Form des Kernes stimmt gut mit der von Schütt[1]) abgebildeten und beschriebenen *D. ovum* überein. In einer von mir gefischten Planktonprobe bei Helsingfors-Fölisön d. 16. X. 92. (Pl. pr. n:o 319) finden sich zahlreiche Exemplare, von denen mehrere in Theilung begriffen. Die Länge der Schale = 44 μ, Breite (ohne Kamm) = 31 μ.

Dictyocha fornix Möbius.

F. M. 8. **X.** Zwei Skelete in den Fängen auf Stat. c und e. Skelete oder Fragmente derselben die grosse Ähnlichkeit mit den von Möbius[2]) und Cleve[3]) gelieferten Abbildungen von *Dictyocha fornix* bezitsen habe ich verschiedene Sommer bei Esbo-Löfö beobachtet.

Ål. 8. **XII.** Vereinzelte Skelete, die sich nicht sicher mit der vorliegenden Art zu identifiziren lassen (im Tiefenfang n:o 18 aus Godby-Färgsund).

Ciliata.

Tintinnus borealis Hensen.

Dem Vorkommen dieser mit *Chætoceros bottnicus* und *danicus* zusammenlebenden Art wurde bei der Untersuchung der Fänge nicht immer genügende Aufmerksamkeit geschenkt, doch ging es hervor, dass sie noch im December sowohl im finnischen Meerbusen wie in der Ålands-See häufig war.

---

[1]) F. Schütt, Die Peridineen der Plankton-Expedition. Kiel u. Leipzig 1895. Taf. I. Fig. 6.

[2]) Möbius K., Systematische Darstellung der Thiere des Plankton. Fünfter Bericht der Kommission zur wissenschaftlicher Untersuchung der deutschen Meere, in Kiel 1887. Taf. VIII. Fig. 53—59.

[3]) Cleve, P. T., Redogörelse för de svenska hydrografiska Undersökningarne Februari 1896. Bihang till K. Svenska Vet. Akad. Handlingar. Bd. 22. Afd. III. N:o 5. 1896. Fig. 15.

Tintinnus subulatus Ehrbg.

F. M. 8. **X.** Häufig, oder wenigstens einzelne Exemplare in allen Proben, aber fehlte in den Decemberproben sowohl hier wie bei Åland. Früher habe ich diesen marinen *Tintinnus* auch im Herbst und zwar September 1894 bei Esbo-Löfö angetroffen. Im selben Jahre und Monat trat sie nach Aurivillius zahlreich bei Kopparstenarne auf. [1]

In der westlichen Ostsee soll nach Hensen das Maximum der Entwicklung im Oktober stattfinden. [2]

Tintinnus bottnicus Nordqvist.

F. M. 8. **X.** Die Art war deutlich im Verschwinden, denn nur vereinzelte Exx. wurden angetroffen. In den Decemberproben kam sie nicht mehr vor.

Die im finnischen Meerbusen häufige Form ist am aboralen Ende wie ich früher abgebildet [3] habe trichterförmig erweitert. Die Hülse ist gewöhnlich 200—290 μ lang, aber 315—320 μ lange Hülsen werden auch gefunden. Die Breite ist 25 μ. Die Hülse verschmälert sich allmählich gegen das aborale Ende und zeigt vor der terminalen Erweiterung einen Durchmesser von nur 9 μ.

Tintinnopsis campanula (Ehrbg).

F. M. 8. **X.** Fast in allen Fängen mehrere Exx., aber im Decemberplankton total verschwunden sowohl hier als in der N Ostsee. Das Auftreten dieser marinen Art im nordbaltischen Plankton fällt mit Hinsicht der Jahreszeit mit *Tintinnus subu-*

---

[1] Aurivillius, C. W. S., Das Plankton des baltischen Meeres. Bihang till K. Svenska Vet. Akad. handlingar. Bd. 21. Afd. IV N:o 8, 1896. S. 30.

[2] Hensen, Über die Bestimmung des Planktons. Fünfter Ber. d. Komm. z. wissensch. Unters. d. deutsch. Meere in Kiel. 1887. S. 69.

[3] Levander, Materialien z. Kenntniss der Wasserfauna. I. Protozoa. Acta Soc. pro f. et fl. fenn. XII, N:o 2. 1894. Taf. III, Fig. 7.

latus zusammen. Beide fehlen im Sommerplankton. Nach Hensen[1]) dürfte die Hauptentwicklung in der W Ostsee im August —Oktober liegen.

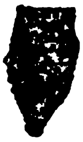


Fig. 2.

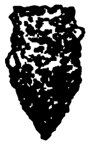


Fig. 3.

Vergr. 300 : 1.

Tintinnopsis beroidea (Stein).

(Fig. 2 u. 3).

F. M. 8. **X.** In einigen Fängen vereinzelt.

Ål. XII. Im Westhafen von Mariehamn einige Exx.

Die Länge der Hülsen betrug 54 μ. —

Tintinnopsis brandtii (Nordqvist).

F. M. 8. **X.** Sehr allgemein in allen Fängen.

F. M. 6. **XII.** Spärlich vorkommend, meistens nur einzelne Exx. in jedem Fang.

Ål. 4—14. **XII.** Findet sich gar nicht vor.

In einer vom Herrn K. E. Hirn gefischten Planktonprobe bei Mariehamn (Möckelön) d. 6. Sept. 1895 fand ich die Art in vereinzelten Exemplaren vertreten.

Tintinnopsis tubulosa (Lev.).

Forma a. (Fig. 4).

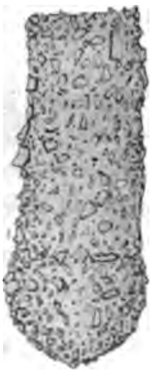


Fig. 4.
Vergr. 360 : 1.

F. M. 8. **X.** Häufig in den meisten Fängen.

F. M. 6. **XII.** Nur in einigen Oberflächenfängen vorkommend.

Ål. 4—7. **XII.** Nur in zwei Küstenfängen je ein Ex.

Hülse cylindrisch, rohrförmig, mit abgerundetem meistens schwach blasenförmigem Hinterende und mit glänzenden Partikelchen bedeckt. — Die Länge variirt sehr von 125 bis 450 μ. — Breite 44—48 μ.

---

[1]) l. c. S. 69.

Forma b (= Codonella ventricosa Nordqvist[1]) forma *b*).

(Fig. 5).

F. M. 8. **X.** Selten, einige Exx. beobachtet.

F. M. 6. **XII.** In den meisten Fängen, vorkommend, aber stets vereinzelt.

Ål. 4—7. **XII.** Vereinzelt.

Hülse cylindrisch, kürzer und meistens etwas breiter als bei der voriger Form, mit angeschwollenem zwiebelförmigem Hinterende. Länge 81 —119 μ, Breite 46—56 μ, Breite des Wohnfaches 51—58 μ.

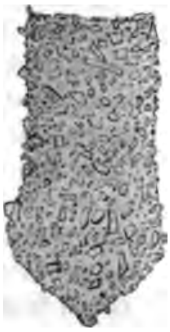


Fig. 5.
Vergr. 370 : 1.

Acineta sp.

Ål. 6. **XII.** 98. Ein Ex. bei Bogskär (Fang n:o 13), auf einem Fremdkörper befestigt. Kelch weinglasförmig 0,088 mm lang, Stiel 0,138 mm lang. Nucleus rund, in der Mitte des Körpers gelegen. Farbe des in Formol konservirten Thieres gelblich.

Vorticella sp.

F. M. 8. **X.** 98. Auf *Acartia bifilosa* im Fang n:o 6.

Ål. 5. **XII.** 98. S von Kobbaklintar auf *Temora longicornis* u. a. Calamiden vereinzelt.

Kinorhyncha.

Echinoderes sp.

F. M. 6. **XII.** Vereinzelte leere Panzer in vier Fängen.

Ål. 5. **XII.** Ein lebendes Ex. aus 211 m Tiefe bei Kobbaklintar.

Die Art gehört zur Ordnung *Cyclorhagae* Zelinka.[2]) Der Körper ist bei eingezogenem Vorderende 504 μ lang und versehen mit zwei Caudalborsten von 414 μ Länge. Neben den Caudalborsten sitzen zwei kurze Nebenborsten von 100 μ Länge.

---

[1]) Osc. Nordqvist, Bidrag till kännedomen om Bottniska vikens och norra Östersjöns evertebratfauna. Meddelanden af Soc. pro f. & fl. fenn. 17. 1890. Fig. 3.

[2]) Verhandlungen der Deutschen Zoolog. Gesellschaft 1896.

Die Oberfläche der Ringe ist dicht behaart. In der Medianlinie der Tergalplatten der Segmente 5—9 ist eine kräftige Borste befestigt. Die Länge dieser 5 Rückenborsten ist etwa $1\frac{1}{2}$ mal die Segmentlänge. Die erste Verdickungsleiste (des 3. Segments) sowie die nachfolgenden Verdickungsleisten der Tergalplatten sind in der Mitte des Rückens unterbrochen.

Von den aus der Litteratur mir bekannten Echinoderiden scheint die vorliegende Form, in welcher ich zuerst *Echinoderes dujardinii* zu sehen glaubte, welche Art für die westliche Ostsee angegeben worden ist [1], am nächsten der *Echinoderes setigera* Greeff [2] zu stehen.

Rotatoria.

Synchæta monopus Plate.

F. M. 8. **X.** In allen Fängen zahlreich vertreten.

F. M. 6. **XII.** Fast ganz verschwunden, denn nur in zwei Fängen wurden je ein Ex. beobachtet.

Ål. 5. **XII.** Häufig bei Kobbaklintar, aber sonst vereinzelt.

Synchæta baltica Ehrbg.

F. M. 8. **X.** Überhaupt ziemlich reichlich vertreten.

F. M. 6. **XII.** Ein Ex. kam zur Beobachtung.

Ål. 4—7. **XII.** In allen Fängen vorkommend, aber sehr spärlic

Anuræa aculeata Ehrbg. var. platei Jägersk.

F. M. 8. **X.** War im letzten Stadium des Verschwinden Nur in zwei Fängen (Stat. a und c) fanden sich einzelne Ex

F. M. 6. **XII.** Keine Exx. wurden beobachtet.

Ål. 7. **XII.** Keine Exx. in der offenen See; in Godby-Färsundet (n:o 15) einige Individuen.

---

[1] Möbius, K., Systematische Darstellung der Thiere des Plankto S. 117.

[2] Greeff, R., Untersuchungen über einige merkwürdige Formen de Arthropoden- und Wurm-Typus. Archiv für Naturgeschichte. 35 Jhrg. 1 B S. 89, Taf. V, Fig. 1—5.

Diese Form gehört wie auch *A. cochlearis* Gosse var. *recurvispina* Jägersk. eigentlich dem Küstenplankton an [1]) und scheint an der Küste in aktivem Zustande zu überwintern, denn im Februar und März habe ich sie an der Küste bei Helsingfors unter Eis angetroffen.

Die baltische Varietät von *A. aculeata* ist den ganzen finnischen Meerbusen entlang verbreitet; schon in dessen östlichetem Theil bei Björkö (Koivisto) tritt sie in ihrer charakteristischen Gestalt sehr individuenreich auf, wie die vom Herrn Stud. A. J. Silfvenius im Aug. 1898 gefischten Planktonfänge zeigen. So bildet sie im Fang n:o 132 aus Koivisto-Vatvuori d. VIII. 98 nebst einigen Cladocerenarten einen beträchtlichen Theil des Planktons.

Anuræa cochlearis Gosse var. **recurvispina** Jägersk.

F. M. 8. **X.** Diese im Sommer und Anfang der Herbstes so häufige pelagische Form verschwindet im October, denn nur ein Ex. wurde an Station a beobachtet.

Cladocera.

Bosmina maritima P. E. Müller.

F. M. 8. **X.** In allen Fängen häufig und oft eiertragend; Schalen mit Dauereiern wurden auch gesehen.

Im December kamen weder in den Fängen aus dem finnischen Meerbusen, noch in denen von Åland Exx. mehr zu Gesicht. Die Art ist eine Sommerform worauf auch die Erfahrungen Nordqvist's [2]) hindeuten.

Nach der Ansicht Stenroos', der viel Material von den *Bosmina*-Formen zur Untersuchung gehabt hat, wäre *B. maritima* P. E. Müller lediglich als eine Varietät von *B. brevispina* P. E. Müller zu betrachten. In der That, mit Hinsicht auf den geringen Unterschied zwischen dieser und der Süsswasserform sowie auf den Umstand, dass *B. maritima* in der Ostsee ihre grösste Entwicklung in den salzärmsten Theilen hat, nämlich in den innersten Enden der bottnischen und finnischen Busen, scheint seine Ansicht eine eingehende Prüfung zu verdienen.

---

[1]) l. c. S. 123.
[2]) l. c. S. 119.

Evadne nordmanni Lovén.

F. M. 8. **X.** Die Art kam in den meisten Fängen vereinzelt vor. Unter den Embryonen tragenden Individuen fand ich ein Ex. mit vier Embryonen in der Brutkammer; nur ein Ex. mit Dauerei wurde gesehen.

Im Decemberplankton war sie schon ganz verschwunden. Dass sie im October verschwindet zeigen auch meine Küstenplanktonproben von den Jahren 1892, 1893 und 1894, denn sie ist in diesen nicht vertreten.

Podon polyphemoides Leuckart.

F. M. 8. **X.** Vereinzelte Individuen in drei Fängen (Stat. b n:o 3, c n:o 5, f n:o 10).

Dass *Podon polyphemoides* im finnischen Meerbusen im October verschwindet, geht auch aus meinen früheren Beobachtungen hervor. Im September und October 1892 war die Art nur in einigen Fängen durch einzelne Exx. vertreten und im Jahre 1894 war sie ebenfalls im October nur vereinzelt anzutreffen, während sie in zwei Planktonproben vom 24. September n:o 652, 653 Helsingfors-Edenswik) noch zahlreich vorkam.

Copepoda.

Pseudocalanus elongatus Boeck.

Ål. 5—8. **XII.** Bei Kobbaklintar war dieser Salzwassercopepod häufig in den Tiefenfängen. Im finnischen Meerbusen ist die Art noch nicht angetroffen.

Centropages hamatus Lilljeb.

Ål. 5. **XII.** Ein Ex. wurde S von Kobbaklintar in einem Vertikalfang aus 50 m Tiefe (n:o 6) gefangen.

Limnocalanus grimaldi (de Guerne).

F. M. 8. **X.** Einige Exx. in den Tiefenfängen an den Stat. e (72 m Tiefe) und f (96 m Tiefe).

F. M. 6. **XII.** Häufig in einem Tiefenfang auf Stat. c aus 65 m Tiefe, einzelne Exx. aus 20 und 45 m Tiefe.

Ål. 5—14. **XII.** Ein Ex. bei Kobbaklintar in Tiefenfang aus 20 m Tiefe und bei Borgö gleichfalls ein Ex.

Acartia bifilosa Giesbr.

F. M. 8. **X.** Findet sich in allen Fängen und zahlreich besonders in den Fängen von den Stationen c—f.

F. M. 6. **X.** Häufig in allen Fängen.

Ål. XII. Bildet die Hauptmasse des Planktons an der Oberfläche bei Bogskär; zahlreich auch in Godby-Färjsundet.

Acartia longiremis Lillj.

Ål. 4—7. **XII.** Zusammen mit der vorhergehenden Art kam dieser Salzwassercopepod häufig vor, auch an der Oberfläche zahlreich bei Kobbaklintar und Bogskär.

In den finnischen Meerbusen war die Art im October und December nicht eingedrungen.

Temora longicornis O. F. Müller.

F. M. 8. **X.** Junge Exx. und einzelne Weibchen in den Tiefenfängen an den Stat. d, e. Dass diese marine Form bis in den finnischen Meerbusen hinein eindringt, dürfte früher nicht bekannt gewesen sein.

F. M. 6. **XII.** An den Stat. b—d häufig in allen Fängen, auch von der Oberfläche. Beide Geschlechter waren vorhanden.

Ål. XII. Häufig in allen Fängen aus der offenen See.

Temorella hirundo Giesbr.

F. M. 8. **X.** Nur einige reife Temorellen wurden als dieser Art zugehörig erkannt.

F. M. 6. XII. Häufig an der Oberfläche bei Station a (n:o 2), wo reife ♂♂, aber meistens unreife ♀♀ zusammen erschienen.

Ål. 4—14 XII. Zahlreich in einigen Oberflächenfängen (Bogskär, Nyhamn, Borgön), in anderen nur wenig.

Temorella affinis Poppe var. **hirundoides** Nordqv.

F. M. 8. X. Reife Exx., meist ♂♂, nur vereinzelt in den Vertikalfängen.

F. M. 6. XII. Vereinzelte Exx. allgemein, häufiger im Fang n:o 8.

Zusammen mit *Acartia bifilosa* ist diese Form der häufigste Copepod im Plankton des finnischen Meerbusens.

Temorella clausii Hoek.

Ål. 8. XII. Zahlreich in Godby-Färjsundet (n:o 18).

Schizopoda.

Mysis mixta Lilljeborg.

Ål. 5. XII. Zwei Exx., von denen das grössere 24 mm lang, wurden gefangen S von Kobbaklintar durch Vertikalfang aus 211 m Tiefe.

Die Art ist früher in der Ålands-see bei Gislan in einem Fang aus 180—230 m Tiefe von Nordqvist 1) angetroffen.

Appendiculariae.

Fritillaria borealis Lohmann.

F. M. 6. XII. Die Art war ziemlich häufig in den Tiefen- und Oberflächenfängen an den Stationen b—d.

Ål. 4. XII. Häufig oder zahlreich (n:o 6, 8) in den Tiefen- und Oberflächenfängen bei Kobbaklintar und Bogskär.

Die vorliegende Art ist nach Lohmann 2) sowohl in dem arktischen als antarktischen Gebiet zu Hause. In das Skagerak

---

1) Osc. Nordqvist, l. c. S. 105.

2) Lohmann, H., Die Appendicularien der Plankton-Expedition Kiel 1896. S. 50.

tritt sie nach Aurivillius[1]) von Ende November bis Mai ein. In der westlichen Ostsee ist sie im November, Februar, März und April beobachtet worden (Hensen).

Bryozoa.

Cyphonautes.

F. M. 8. **X.** Von der Larve von *Membranipora* kamen vereinzelte Exx. in n:o 2, 4 und 8 vor.

Cyphonautes ist im Plankton in den Esbo-Skären besonders im Juni (1892) eine ziemlich häufige Erscheinung, obwohl sie in der Regel nur vereinzelt auftritt. Im Fang n:o 311 von Helsingfors-Lappviken d. 4. Oct. 1892 fand sie sich ziemlich allgemein.

Mollusca.

Gastropodlarven.

F. M. 8. **X.** Ein Ex. an der Stat. c.

Lamellibranchiatenlarven.

F. M. 8. **X.** Ein Ex. an der Stat. c.
F. M. 6. **XII.** Zwei Exx. von den Stat. b und e.

Sternhaarstatoblasten (Hensen).

F. M. 6. **XII.** Vereinzelte Exx. in vier Fängen.
Ål 5. **XII.** Vereinzelt S von Kobbaklintar.

---

[1]) Aurivillius, C. W. S., Vergleichende thiergeographische Untersuchungen über die Plankton-Fauna des Skageraks in den Jahren 1893—1897. S. 75.

ACTA SOCIETATIS PRO FAUNA ET FLORA FENNICA, XVIII, N:o 6.

ZUR KENNTNISS
DES
LEBENS IN DEN
TEHENDEN KLEINGEWÄSSERN
AUF DEN SKÄRENINSELN.

VON

K. M. LEVANDER.

(Angemeldet d. 3. März 1900).

HELSINGFORS 1900.

KUOPIO 1900.
O. W. BACKMANS BOKTRYCKERI.

Motto:

> » . . . but is there not a risk lest we forget that the picture and the problem with which the naturalist starts, and to which he must eventually return, is the picture and the problem of the shorepool, the wayside pond, the open sea, the moorland tarn, the birdberg, in short, wild nature and its drama of life?»
>
> J. Arthur Thomson.
>
> (Natural Science N:o 88. 1899).

Die zahllosen kleinen Inseln am äusseren Rande des finnischen Skärenarchipels sind überall einander sehr ähnlich. Immer bestehen sie ausschliesslich aus Urgebirge (Gneis und Granit), das besonders an den Ufern als glatt geschliffene und mit Gletscherschrammen versehene Böschungen nackt zu Tage tritt. Stellenweise sind die Ufer von Gerölle und Sand gebildet, mit oder ohne Vegetation. Hier und da finden sich auch flache Buchten mit Torfbildung *(Phragmites, Scirpus).* Die Mitte der Inseln ist aus niedrigen kuppenförmigen Felsen und Glacialschutt gebildet und mit Wald (Fichte, Kiefer, Birke), oder wenigstens mit einzelnen Bäumen und Sträuchern (Eberesche und Wachholder) bewachsen.

Auf den Felsen dieser Inseln finden sich häufig in grosser Menge vom Menschen unberührte kleine Wasseransammlungen, in welchen sich während der warmen Jahreszeit oft ein reges Leben entfaltet. Diese Tümpel und Pfützen sind meist von grosser Dauer, indem sie während des Sommers nicht austrocknen. Sie stellen ebensoviele kleine Lebensgemeinschaften oder Mikrokosmen dar, welche für das Studium der Oekologie der niederen Wasserorganismen in mehrfacher Hinsicht nicht weniger gut oder sogar besser geeignet sind, als die grossen stehenden Gewässer, die Seen. Meistens in Aushöhlungen des Urgebirges bestehend, können die in Rede stehenden Wasserbecken als von der Natur selbst hergestellte Aquarien von wechselnder Beschaffenheit betrachtet werden. Die physischen Verhältnisse, sowie der momentane Bestand an Pflanzen und Thieren lassen sich in solch einem Aquarium jederzeit viel leichter und sicherer überblicken, als in einem See. Auch die periodischen Veränderungen in der Lebewelt sind in einem kleinen Gewässer immer bequemer und exakter zu kontroliren und zu verfolgen, als in einem grossen. Ein See, besonders wenn er grössere Dimensionen hat und noch von Landspitzen und Inseln zerspalten ist, gestaltet sich meistens in seinen verschiedenen Abtheilungen sehr verschieden z. B. in betreff der Tiefe, der Erwärmung des Wassers, der Beschaffenheit der Ufer u. s. w. und hieraus folgt, was u. a. die Entwicklung des Planktons betrifft, dass die Vermehrung der verschiedenen Planktonmitglieder zur gleichen Zeit in den verschiedenen Theilen des Sees sehr ungleich sein kann, während die Komposition des Planktons in den mittleren Theilen des Sees, infolge der Bewegung des Wassers ziemlich gleichmässig erscheint. Dagegen können die kleinen Gewässer oft als separirte Standorte eines Seelitorals betrachtet werden, wo die für einen bestimmten Standort charakteristische Flora und Fauna rein von fremden Beimischungen zu haben ist.

Es ist natürlich, dass die Untersuchung der Lebewelt der Seen, welche Standort für Fische und Vögel sind und welche überhaupt im Haushalt des Menschen und der Natur eine unvergleichlich wichtigere Rolle spielen, ein ungemein viel grösseres Interesse von Seiten des Menschen beansprucht, als die der kleinen Wasserlachen, aber wir werden nicht vergessen, dass ein grosser Theil der pflanzlichen und thierischen Bewohner der letzteren als Plankton- oder Bodenorganismen oft eine wesentliche Rolle auch in dem Stoffwechsel der Seen spielen und folglich dort ebenso gut der Untersuchung werth sind als hier. Die älteren Naturforscher, die sich mit der Untersuchung der im süssen Wasser lebenden Welt kleiner Thiere und Pflanzen beschäftigten, verschafften sich ihr Material hauptsäch-

ı aus den kleinen stagnirenden Wasseransammlungen, aus
mpeln, Teichen und vom Seeufer. Als in den zwei letzten
ırzehnten, seitdem eine specielle für das Leben an der Ober-
:he der Seen angepasste Fauna und Flora entdeckt worden
r, die Erforschung der Süsswasserseen als eine specielle
rschungsrichtung sich konsolidirte, wurde das Hauptaugen-
rk in dieser Richtung das Plankton, dessen Untersuchung
t dem ganzen Reize eines neuen fruchtbaren Arbeitsfeldes
ılreiche Kräfte an sich zog. Die Untersuchung der Tümpel
ırde in den Hintergrund gedrängt. So ist es gekommen, dass
r mit dem Planktonnetze arbeitende moderne Seenforscher,
nn er wieder den kleinen Gewässern seine Aufmerksamkeit
ıenkt, sich wundert, Arten in diesen zu finden, die er als
n lacustrisch zu betrachten gewohnt ist, obgleich zahlreiche
ser Bewohner der limnetischen Region der Seen zuerst ge-
le in den Tümpeln und Teichen entdeckt und beschrieben
rden sind. Aber nicht nur ist die Abhängigkeit der einzel-
ı Planktonten von den äusseren natürlichen Lebensbedingun-
ı leichter in einem Tümpel zu verfolgen als in einem gros-
ı See, sondern auch für allerlei Experimente werden unsere
ürlichen »Felsenaquarien» sich gut eignen.

In den Seen beobachten wir die auffallende räthselhafte
scheinung, dass gewisse Planktonalgen und -thiere in dem
em See vorhanden sind, in dem Nachbarsee aber fehlen
ınen und umgekehrt, obgleich die beiden Seen anscheinend
selben physischen Lebensbedingungen ihren Bewohnern dar-
ten. Dieser räthselhaften Erscheinung liegt wahrscheinlich
Komplex von Ursachen zu Grunde, der vielleicht besser
rch den Vergleich der Tümpel unter einander eruirt werden
ın, in welchen der Thier- und Pflanzenbestand oft sehr grosse
ferenzen aufweist. Denn man ist hier in der Lage, experi-
ntell vorzugehen durch willkürliche Eingriffe in das Leben
: Thiere und Pflanzen, indem man neue Bewohner einsetzen
d andere eliminiren kann.

Schliesslich dürfte es noch geboten sein, in anbetracht
r Bedeutung, welche die Bewohner der stagnirenden Gewäs-
, speciell die einzelligen, für die hygienische Wasserbe-

urtheilung in letzter Zeit gewonnen haben [1]), den Tümpelorganismen auch mit Rücksicht auf ihre Eigenschaft als Reagens auf die Beschaffenheit der von ihnen bewohnten Gewässer eine specielle Aufmerksamkeit zu schenken.

Die angedeuteten Gesichtspunkte scheinen mir eine genügende Motivirung zu sein für meine während mehrerer Sommer auf der an kleinen Felsentümpeln reichen Insel Esbo-Löfö neben der Untersuchung der Meeresfauna und des Binnenseeplanktons mit besonderer Vorliebe gepflegten Untersuchung der Tümpel, die sich ausserdem noch als ausgezeichnete Bezugsquellen von Untersuchungsmaterial für die Studenten, welche ich in das Studium der Süsswasserorganismen einzuführen hatte, erwiesen.

Die vorliegende Abhandlung beginnt mit einem Versuche, die von mir untersuchten Gewässer nach ihrer topographischen Lage und ihrer Beschaffenheit in natürliche Kategorien einzutheilen. Nachdem dann im Folgenden die verschiedenen physischen Existenzbedingungen, welche die Gewässer ihren meistens sehr kleinen Bewohnern bieten und die in der Oekologie der letzteren ihren Ausdruck finden, beleuchtet sind, werden genauere Beschreibungen der einzelnen Gewässergruppen nebst Verzeichnissen über die zugehörigen Lebewesen gegeben. Zum Schluss folgen anhangsweise die Beschreibungen der neuen Arten, die in den untersuchten Gewässern gefunden wurden, und einzelne biologische Bemerkungen.

---

[1]) Metz, C., Mikroskopische Wasseranalyse. Anleitung zur Untersuchung des Wassers mit besonderer Berücksichtigung von Trink- und Abwasser. Berlin 1898.

I. Allgemeiner Theil.

I. Das Untersuchungsgebiet. Die stehenden Gewässer, die den Gegenstand dieser Untersuchung ausmachen, sind zum grössten Theil auf folgende 11 kleine Inseln in den westlichen Skären von Helsingfors vertheilt.

Lill-Löfö,	11	km	SW	von	Helsingfors.
Stor-Löfö	»	»	»	»	»
Österklippan	»	»	»	»	»
Sumparn	»	»	»	»	»
Gåsgrundet	12	»	»	»	»
Knapperskär	13	»	»	»	»
Stenskär	14	»	SSW	»	»
Kytö	15	»	SW	»	»
Träskholmen	11	»	W	»	»
Hundörn	9	»	SSW	»	»
Rysskär	$8^{1}/_{2}$	»	SW	»	»

Von diesen Inseln, von denen die grössten nicht einen km in ihrer Längsausdehnung erreichen, finden sich nur die zwei letzterwähnten im Kirchspiele Helsinge, alle anderen in Esbo. Das ganze Gebiet liegt zwischen 60° 5′ und 60° 10′ N. Lat. und 24° 40′ und 25° 0′ O. Long. v. Greenw.

II. Eintheilung der Kleingewässer. Die untersuchten stehenden Wasseransammlungen, die wegen ihrer geringen Grösse im Gegensatze zu den Seen unter dem Namen Kleingewässer (Tümpel, Pfützen, Sümpfe u. a.) zusammengefasst werden können, zeigen in ihren physischen und oekologischen Verhältnissen beträchtliche Verschiedenheiten, auf Grund welcher sie in folgende Gruppen eingetheilt werden.

A. Brackwasserhaltige.

Litorale Becken mit brackischem Wasser, die im Laufe des Sommers nie austrocknen, also permanent sind.

1. *Intralitorale Seewasserbassins:* in den Aushöhlungen der Uferfelsen gebildete mittelgrosse oder grosse Bassins, die bei gewöhnlichem, oder normalem Stande des Seewassers iso-

lirt sind, zeitweise aber bei hohem Wasserstande, oder bei sehr bewegter See mit dem Meere in offene Verbindung treten.

2. *Spritzwasserlachen:* permanent wassergefüllte Felsentümpel in der normalen Spritzzone.

3. Stagnirende *subsalse Felsentümpel*. Sie liegen adlitoral, d. h. im Bereich der Spritzzone bei sehr hohem Wasserstande.

4. *Seetangtümpel:* Felsentümpel oder in weichem Ufer gebildete, meistens sumpfartige Lagunen, in welchen bei Herbststürmen Seetangmassen angehäuft werden, die nachher in den Wasserbecken verfaulen. Der Bodensatz riecht stark nach Schwefelwasserstoff.

B. Süsswasserhaltige.

Supralitorale.

a. Ohne Moosvegetation.

5. *Ephemäre Regenwasserlachen:* periodisch austrocknende Regenwasseransammlungen in kleinen flachen Felsenaushöhlungen.

6. *Permanente Regenwassertümpel* in Aushöhlungen der nackten Felsen.

Subtypus *a.* Mit glatten Wänden. Das Wasser farblos.

Subtypus *b.* Mit Moos, Torfmoos und Gras in den Ecken und Ritzen der Wände. Das Wasser in der Regel braun (humushaltig).

b. Mit Moosvegetation in Wasser (torfwasserhaltige).

7. *Moostümpel:* permanente oder, häufiger noch, austrocknende Wasseransammlungen, an deren Boden *Hypnum* wächst. Freie Wasserfläche vorhanden.

8. *Felsensphagnete:* mit Torfmoos erfüllte Aushöhlungen oder Klüfte der Felsen. Kein freier Wasserkörper. Torfmoore *en miniature*.

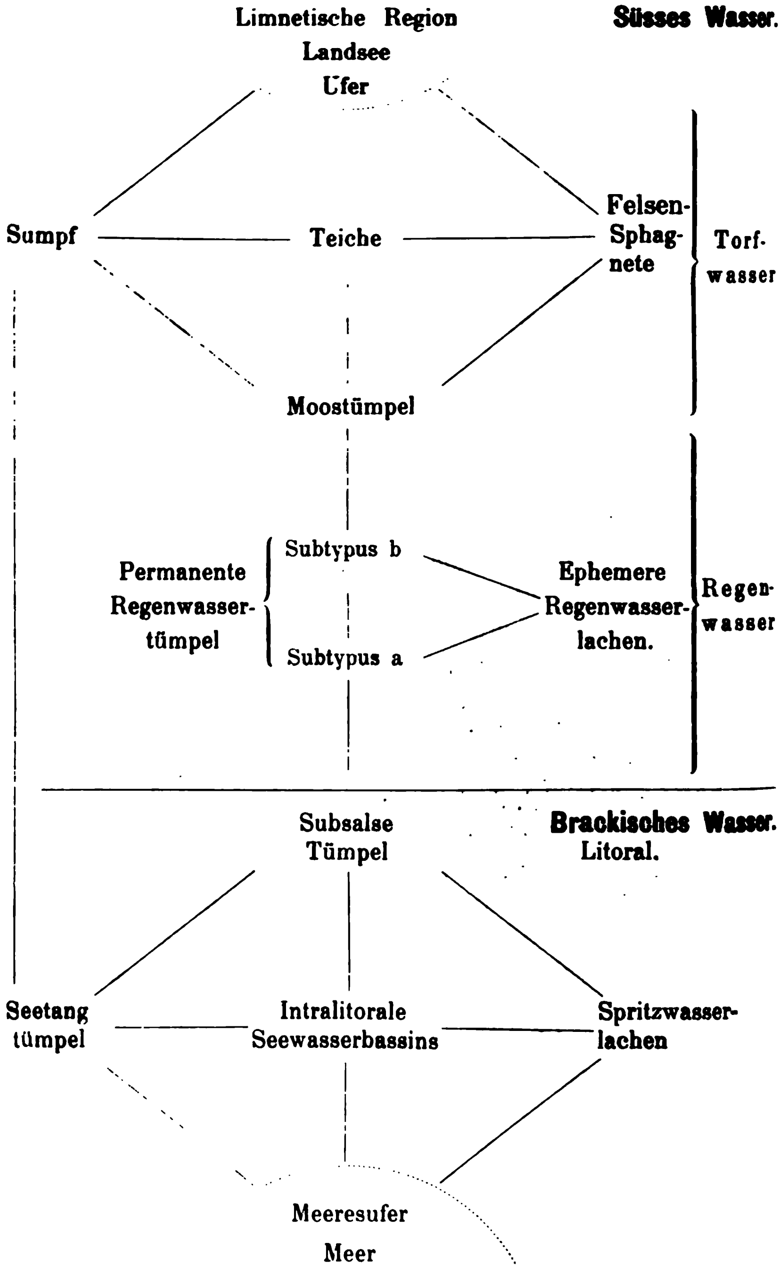
9. *Sümpfe:* grosse oder mittelgrosse, gewöhnlich permanente Gewässer, deren Boden mit Sumpfpflanzen bewachsen ist. Am Ufer findet sich stets Moos.

Dass die in obiger Weise kurz charakterisirten Tümpelgruppen, in der Natur durch allerlei Zwischenformen mit einander verbunden sind, ist kaum nöthig anzudeuten. Die s. g. intralitoralen Felsenbassins und die Tangtümpel sind oft wenig ver-

ıieden von den angrenzenden Buchten, die durch engere
er weitere Öffnungen permanent mit dem offenen Meere in Ver-
ıdung stehen. Auch können jene, seltener oder häufiger, je
ch Lage und Bodenplastik, in offene Verbindung mit dem Meer
ıten und erscheinen dann als Buchten des Meeresufers. Die in
r Spritzzone gelegenen Felsenlachen unterscheiden sich manch-
ıl topographisch und mit Hinsicht auf ihre Bevölkerung wenig
wohl von den ersten Kategorien, als auch von den subsalsen
lsentümpeln. Die letzterwähnten wieder sind den dabeilie-
nden Regenwasserbecken physiognomisch ganz ähnlich und
ırden von diesen nur durch die schwach salzgehaltige Be-
haffenheit ihres Wassers unterschieden. Die permanenten Re-
nwasserbecken, die gewöhnlich eine sehr arme mikroskopische
genvegetation entwickeln, sind durch mancherlei Übergangs-
rmen mit den Moostümpeln verbunden. Zwischen diesen und
n beträchtlicheren Wasseransammlungen, die wegen einer üp-
gen Makrophytenflora schon den Namen von Sümpfen verdie-
n, giebt es gleichfalls vermittelnde Zwischenstadien. Ebenso
ıd die typischen minutiösen Regenwasserlachen mit stabileren
asseransammlungen durch allerlei Übergänge verbunden.

Obgleich also an dieser Eintheilung unvermeidlich etwas
ınstliches haften bleibt, wenn man auch, wie es hier geschehen
, nur die mehr typischen Formen eine definirbare Kategorie
den lässt, möchte ich doch darauf hinweisen, dass derselbe Fall
ıtreten würde bei einer Klassifikation unserer zahllosen, der
össe und Natur nach so ausserordentlich wechselnden Land-
en. In beiden Fällen bewährt sich der Ausspruch *natura non
ıit saltus.*

Zur leichteren Übersicht der hier aufgestellten Gewässer-
tegorien in ihren Beziehungen untereinander, zum Meere, sowie
den Teichen und Landseen möge das folgende Schema dienen.


Limnetische Region
Landsee
Ufer
Süsses Wasser.
Sumpf
Teiche
Felsen-Sphagnete
Torfwasser
Moostümpel
Permanente Regenwassertümpel
Subtypus b
Subtypus a
Ephemere Regenwasserlachen.
Regenwasser
Subsalse Tümpel
Brackisches Wasser.
Litoral.
Seetang tümpel
Intralitorale Seewasserbassins
Spritzwasserlachen
Meeresufer
Meer

III. Bemerkungen über einige physische Verhältnisse der Kleingewässer. Für die obige Klassifikation bildeten die topographische Lage, die Grösse, die Dauerhaftigkeit, sowie die Beschaffenheit des Wassers und das Fehlen oder Vorhandensein der makroskopischen Vegetation die hauptsächlichen Direktiven. Diese Momente werden demnach zuerst besprochen werden und danach sollen die thermischen Verhältnisse, das Einfrieren und die Bewegungen des Wassers (Durchlüftung) zur Erörterung kommen.

Die *topographische Lage* ist insofern von Bedeutung, als davon in erster Linie abhängt, ob unsere Gewässer brackisches Wasser oder reines Süsswasser enthalten. Nach der topographischen Lage unterscheiden sich die intralitoralen von den höher gelegenen adlitoralen Spritzwasserlachen und den subsalsen Tümpeln. Was die supralitoral gelegenen reinen Süsswasseransammlungen betrifft, so kann im Allgemeinen gesagt werden, dass die Regenwasserbecken sich auf den nackten Uferfelsen bilden und zwar so, dass die dem Typus *a* anhörenden in der Regel näher dem Litoral liegen, als die dem Typus *b* zugezählten, während die Felsensphagnete meistens höher als alle anderen an der Waldgrenze oder in den mittleren Theilen der Insel sich gebildet haben.

Die *Grösse,* die Tiefe und Ausdehnung des Wasserbeckens, ist vor Allem deshalb von Bedeutung, weil es von diesen Umständen hauptsächlich abhängt, wie sich die Gewässer gegen das Austrocknen verhalten. Dabei ist auch das Fehlen oder Vorhandensein von Moos und anderen Makrophyten ebenfalls von grosser Bedeutung. Die Spritzwassertümpel und die temporären Regenwasserlachen unterscheiden sich von den permanent gefüllten Becken durch ihre relativ viel geringere Grösse. Sie sind überhaupt die kleinsten Becken, und ihnen stehen als anderes Extrem die intralitoralen Seewasserbassins, die Seetangtümpel und die Sümpfe gegenüber, die 20—50 m lang sein können.

Nach dem Verhalten gegen das Austrocknen werden die stehenden Kleingewässer in permanente und periodisch austrocknende eingetheilt. Die Dauerhaftigkeit oder *Persistenz* ist nicht nur von der Tiefe und horizontalen Ausdehnung, sondern auch von der Form des Beckens und der Beschaffenheit des Grundes. sowie vom Vorhandensein von Vegetation abhängig. Ausserordentlich häufig in den Skären sind die zahlreichen in Felsenaushöhlungen gebildeten Tümpel, in denen das Wasser eine Tiefe von etwa 0,1—0,3 m besitzt und die infolge häufiger Niederschläge und geringer Abdünstung vom Frühling bis zum Winter nie ganz austrocknen. Dadurch ist ermöglicht das konstante Vorkommen in gewissen permanenten Tümpeln von solchen Arten wie *Bosmina brevispina* Lilljeb., *Polyphemus pediculus* de Geer und *Ceriodaphnia pulchella* G. O. S., die sich, soweit meine Beobachtungen reichen, während des Sommers konstant auch ohne Dauereibildung fortpflanzen. Die kleinen, flachen, zeitweise gefüllten Regenwasserlachen dagegen beherbergen konstant mehrere andere charakteristische Bewohner, bei denen ein periodisches Austrocknen des Wassers als ein Lebensbedürfniss erscheint, da sie nur in solchen Wasseransammlungen gedeihen und in den permanenten Regenwasserbecken vermisst werden.

Im Allgemeinen erscheinen die Bodenorganismen wenig abhängig von der Grösse der Gewässer. So leben die *Chydorus* und *Alona*-Arten unter den Cladoceren, die Cathypniden, Coluriden, Diaschizen unter den Rotatorien sowohl in den grössten, als auch in den kleinsten permanenten Wasseransammlungen. Die freischwimmenden und Schwebeformen zeigen in dieser Hinsicht erhebliche Differenzen. Mehrere limnetische Organismen, die z. B. schon in dem kleinen kaum $1/2$ km langen und etwa 3 m tiefen Binnensee auf der Insel Stor-Pentala (Esbo) im Plankton vertreten sind, *fehlen* ganz auch in den grössten permanenten Tümpeln und Sümpfen in meinem Untersuchungsgebiete. Als derartige lacustrisch-limnetische Organismen, die also ganz speciell an die physischen Lebensbedingungen angepasst sind, welche in der mittleren Region der grossen stagnirenden Gewässern herrschen, können aus dem Plankton der kleinen Binnenseen (Stor-Pentala-träsk, Finnträsk, Witträsk, Lohijärvi u. a.) an der hiesigen Küste insbesonders die nachfolgenden angeführt werden.[1]

---

[1] Levander, K. M., Zur Kenntniss der Fauna und Flora finnischer Seen. Acta Soc. pro F. et Fl. Fenn., XIX, N:o 2. 1900.

nophyceæ: *Anabæna flos aquæ* Bréb.
A. spiroides Klebahn.
Aphanizomenon flos aquæ Ralfs.
Gloiotrichia echinulata Richter.
Clathrocystis æruginosa Henfr.
nellaceæ: *Pediastrum duplex* Meyen var. *clathratum* A. Br.
omaceæ: *Asterionella formosa* Hass v. *gracillima* Grun.
Fragilaria capucina Desm.
Melosira crenulata Ktzg.
Rhizosolenia longiseta Zach.
Atheya zachariasi Brun.
tigophora: *Dinobryon stipitatum* Stein.
D. divergens Imh.
Actinoglena klebsiana Zach.
Mallomonas ploeslii Perty.
Ceratium hirundinella O. F. M.
zopoda: *Difflugia lobostoma* Leidy v. *limnetica* Lev.
ata: *Codonella lacustris* Entz.
atoria: *Conochilus unicornis* Rouss.
Floscularia mutabilis Bolton.
Asplanchna priodonta Gosse.
A. herrickii de Guerne.
Triarthra longiseta Ehrbg. v. *limnetica* Zach.
Mastigocerca setifera Lauterb.
M. hamata Zach.
M. capucina Wierz.
Anuræa cochlearis Gosse.
locera: *Limnosida frontosa* G O. S.
Diaphanosoma brachyurum Lievin.
Daphnia galeata G. O. S.
Hyalodaphnia cristata G. O. S.
H. jardinei Rich.
Bosmina coregoni Baird.
» *brevirostris* P. E. Müll.
Holopedium gibberum Zadd.
Leptodora hyalina Lillj.
lopidæ: *Cyclops oithonoides* G. O. S.
midae: *Diaptomus graciloides* Lilljeb.
D. gracilis G. O. S.
Heterocope appendiculata G. O. S.
Eurytemora lacustris Poppe.

Andere pflanzliche und thierische Organismen, die in manchen Seen eulimnetisch auftreten, gedeihen auch gut in den Tümpeln, zum Theil sogar in den sehr kleinen. Von derartigen Planktonorganismen, die in ihrem Vorkommen fast unabhängig von der Grösse des Wasserbeckens erscheinen, kommen in unseren Tümpeln z. B. die unten verzeichneten vor:

Cyanophyceæ:	*Cœlosphærium kützingianum* Næg.
Palmellaceæ:	*Pediastrum duplex* Meyen.
	P. boryanum Menegh.
	Dictyosphærium pulchellum Wood.
Desmidiaceæ:	*Staurastrum gracile* Ralfs.
Diatomaceæ:	*Tabellaria flocculosa* Ktzg.
	Asterionella formosa Hass.
Mastigophora:	*Dinobryon sertularia* Ehbg.
	Uroglena volvox Ehbg.
	Synura uvella Ehbg.
	Pandorina morum Bory.
	Eudorina elegans Ehbg.
	Trachelomonas volvocina Ehbg.
	Peridinium tabulatum Clap. & Lachm.
	Gymnodinium fuscum Stein.

Zu dieser Gruppe sind von den Tümpelbewohnern zu zählen auch fast alle im freien Wasser der Tümpel sich schwimmend aufhaltenden Cladoceren, bei denen eine limnetische Lebensweise beobachtet worden ist, obgleich dieselben in den Landseen *Finlands* bisher nur im Plankton der Uferregion beobachtet wurden. Solche sind:

Daphnia longispina O. F. M.
Ceriodaphnia pulchella G. O. S.
Scapholeberis mucronata O. F. M.
Bosmina brevispina Lilljeb.
Polyphemus pediculus de Geer.

Von diesen ist z. B. die in den permanenten Regenwassertümpeln so häufige *Daphnia longispina* in mehreren Seen der Schweiz eine eulimnetische Art. In den finnischen Landseen ist sie nie in der offenen mittleren Region wahrgenommen worden.

Unter den Rotatorien findet man mehrere planktonisch auftretende Formen, welche nicht in unseren Tümpeln leben, in den pflanzenreichen Teichen und Sümpfen, oft von kleinen Dimensionen, dagegen gut gedeihen. Als solche sind hier zu nennen:

Polyarthra platyptera Ehbg.
[*Notholca longispina* Kell.]
» *acuminata* Ehrbg.
Anuræa aculeata Ehbg.
Ploeosoma hudsoni Imh.
P. triacantha Bergendal.

Auch verschiedene Cladoceren (*Leptodora*, *Holopedium*) und Copepoden (*Diaptomus*) finden sich sowohl in dem See- wie im Teichplankton, aber in den Tümpeln nicht.

Was schliesslich die pelagischen Organismen des finnischen Meerbusens betrifft, wie *Chætoceros bottnicus* Cleve, *Dinobryon pellucidum* Lev., *Aphanizomenon flos aquæ* Ralfs, *Anuræa aculeata* und *cochlearis*-Varietäten u. a., so sei hier bemerkt, dass sie in den geschlossenen, littoralen Seewasserbassins nicht gedeihen. Sie werden in diesen nur vereinzelt, als zufällige Immigranten, hin und wieder angetroffen.

Die Beschaffenheit des Wassers. Nach der chemischen Beschaffenheit des Wassers zerfallen die vorliegenden Gewässer in süsse und brackwasserhaltige. Diese Eintheilung beruht, wie schon angedeutet, auf den Beziehungen der Kleingewässer zum Seeufer. Zahlreiche Süsswasserorganismen aus den verschienen systematischen Abtheilungen verhalten sich sehr indiffirent dem geringen Salzgehalt unseres Meer- und Brackwassers gegenüber. Besonders unter den Mastigophoren, Rhizopoden, Ciliaten, Rotatorien, Cladoceren, Copepoden, Hydrachniden, Gastropoden und Fischen finden wir in dem hiesigen Meereswasser zahlreiche Vertreter, wie auch näher aus der Zusammenstellung der Fauna und Flora des Meereswassers in den hiesigen Skären hervorgehen wird, die bald von mir veröffentlicht werden soll. Es sei hier nur bemerkt, dass viele von den häufigsten im hiesigen Küstenwasser vertretenen Süsswasserorganismen zugleich zu den am weitesten verbreiteten in jeder Klasse gehören, eben in Folge ihrer grossen Gleichgültigkeit der Beschaffenheit des umgebenden Mediums gegenüber. Auf das Vorkommen anderer Organismen übt die geringe Salzmenge, welche dem Wasser einen brackischen Geschmack giebt, einen bestimmenden Einfluss aus. Von den in dieser Beziehung empfindlichen Amphibien zeigen meine Versuche, dass die Froscheier ganz gut im Meereswasser sich entwickeln und auch ältere, aus süssem Wasser genommene Froschlarven sich ohne Schwierigkeit in Seewasser züchten lassen, wie ich auch Larven vom Frosch zuweilen in den stagnirenden subsalsen Tümpeln beobachtet habe, aber die in den permanenten Süsswassertümpeln häufigen Tritonen und ihre Larven wurden fast nie in brackischem Wasser gesehen. Gewisse Daphnien *(D. longispina, Scapholeberis mucronata)* gedeihen häufig noch in den stagnirenden subsalsen Tümpeln, aber in reines Meereswasser gebracht, wo der Salzgehalt grösser ist, sterben sie nach ein bis zwei Tagen. So auch *D. pulex.*

Dass die Tümpel mit schwach brackischem Wasser einen eigenartigen Lebensbezirk darstellen, geht daraus hervor, dass gewisse Organismen nur in diesen angetroffen werden. Als solche sind zu nennen *Pedalion fennicum* Lev. und zwei grüne Mastigophoren, *Brachiomonas submarina* Bohlin und *gracilis* Bohlin. An entsprechenden Stellen in den äussersten Skären von Stockholm, wo der Chlorgehalt 1,32 gr pro Liter betrug, hat K. Bohlin [1]) neben den zwei zuletzt genannten Formen noch zwei andere einzellige grüne Organismen beschrieben, die wahrscheinlich auch bei uns vorkommen dürften, und zwar: *Oocystis echidna* und *Phæodactylum tricornutum.*

Was die rein süssen Gewässer betrifft, so wechselt die Beschaffenheit des Wassers je nach der Art des Bodens, nach dem Vorkommen oder Fehlen von Moos und Torfmoos, oder von organischen Verunreinigungen u. s. w. Es ist in dieser Hinsicht hauptsächlich ein Unterschied zu machen zwischen den auf reinem Felsengrund liegenden Regenwassertümpeln (permanenten und ephemären) und den von Humussäuren und aufgelösten Stoffen mehr oder minder braun gefärbten Torfgewässern (Moostümpeln, Sphagneten, Sümpfen). Wahrscheinlich sind auf diese ungleichartige Beschaffenheit des Wassers einige von den Differenzen zurückzuführen, die die Zusammensetzung der Fauna und Flora der verschiedenen Süsswassertümpelkategorien aufweist.

---

[1]) Bohlin, K., Zur Morphologie und Biologie einzelliger Algen. Öfversigt af Kongl. Vet. Akad. Förhandl. Stockholm. 1897. N:o 9.

Die Vegetation. Beim Vergleich der an Species armen Regenwassertümpel mit den mit Moos und Sumpfpflanzen bewachsenen Torfgewässern tritt die grosse Bedeutung der Vegetation für das Leben in den Tümpeln klar hervor. Die Verschiedenheiten der Algen- und Thierformationen in den beiden Gewässerarten sollen in der zweiten Abtheilung näher dargelegt werden; es sei hier nur im Voraus bemerkt, dass besonders in den Torfgewässern eine wohl charakterisirbare mikroskopische Pflanzen- und Thiergesellschaft sich unterscheiden lässt.

Das Moos, *Hypnum* und *Sphagnum*, welches in manchen Tümpeln wächst, befördert sehr die Abdunstung des Wassers. Die moosigen Tümpel sind weniger dauerhaft, als gleich grosse und in gleicher Weise exponirte reine Felsentümpel. Mit Hinsicht auf die täglichen Temperaturveränderungen im Wasser, wo Moos wächst, spielt letzteres eine bemerkenswerthe Rolle. Das Torfmoos und der Humus, welche sich in den mit Moos und grösseren Pflanzen bewachsenen Gewässern bilden, sind sehr geeignet für die Aufbewahrung von Cysten, Dauereiern und Sporen, was schon aus der Reichlichkeit und grossen Persistenz der s. g. sphagnophilen Algen und Thiere hervorgeht.

Überhaupt äussert sich in sehr mannigfaltiger Weise die Bedeutung der makrophytischen Vegetation für das Leben der Thiere. Als ein Beispiel sei an dieser Stelle erwähnt, dass die aller Makrophyten baren subsalsen und Regenwassertümpel ausschliesslich von solchen Phryganidenlarven bewohnt sind, die als Baumaterial für ihre Gehäuse Sandkörner brauchen, während in den nahe liegenden Torfmoostümpeln auch solche Arten leben, die aus Pflanzentheilchen ihre Gehäuse bauen.

Temperatur. Über die thermischen Verhältnisse kann im Allgemeinen gesagt werden, dass je kleiner ein Wasserbecken ist, desto schneller das Wasser durchgewärmt und abgekühlt wird, vorausgesetzt, dass die lokalen Verhältnisse (topographische Lage, Exponirtheit der Sonne und dem Winde, Boden) sich ähnlich gestalten. Um dies zu beleuchten gestatte ich mir hier einige gleichzeitige Temperaturen anzugeben, die ich in drei auf Felsengrund an der Südseite der Insel Lill-Löfö gelegenen vegetationslosen, verschieden grossen, unbeschatteten und permanenten Regenwasserbecken fand. Da der Zweck der nachfolgenden Temperaturangaben auch noch darin besteht, eine gewisse Vorstellung von der Temperatur der Kleingewässer in unseren Skären als einer Funktion des Klimas zu geben, so habe ich noch für jeden Tümpel eine Angabe über die Temperatur an einem warmen Septembertage hinzugefügt.

Tümpel n:o 17.

Länge 3,50 m, Breite 2,50 m, Wassertiefe 0,40 m.

Die Temperatur des Wassers wurde in 15 cm Tiefe gemessen. So auch in den anderen Tümpeln.

Tag.	Stunde.	Temp. d. Luft.	Temp. d. Wassers.	Ampitude d. Wassertemp.
12. VII.	2 n. M.	+ 21° C	+ 25,6° C	6,8—8,2° C
13. VII.	3,5′ v. M.	+ 15,2° C	+ 18,8° C	
» »	1 n. M.	+ 21,9° C	+ 27,0° C	
6. VIII.	2,30′ n. M.	+ 16,2° C	+ 20,2° C	7,8—2,5° C
7. VIII.	4,35′ v. M.	+ 7,2° C	+ 12,4° C	
» »	1,46′ n. M.	+ 9,4° C	+ 14,9° C	
2. IX.	3,10′ n. M.	+ 14,8° C	+ 16,3° C	

Tümpel n:o 22.

Länge 2,20 m, Breite 1,80 m, Wassertiefe 0,80 m.

Tag.	Stunde.	Temp. d. Luft.	Temp. d. Wassers.	Amplitude d. Wassertemp.
12. VII.	1,55′ n. M.	+ 21° C	+ 25,5° C	7,2—7,5° C
13. VII.	2,55′ v. M.	+ 15,2° C	+ 18,3° C	
» »	12,53′ n. M.	+ 21,9° C	+ 25,8° C	
6. VIII.	2,20′ n. M.	+ 16,2° C	+ 20° C	9,4—3,6° C
7. VIII.	4,26′ v. M.	+ 7,2° C	+ 11,6° C	
» »	1,40′ n. M.	+ 9,4° C	+ 15,2° C	
2. IX.	2,55′ n. M.	+ 14,8° C	+ 16,6° C	

Tümpel n:o 21.

Länge 1,70 m, Breite 0,40 m, Tiefe 0,20 m.

Tag.	Stunde.	Temp. d. Luft.	Temp. d. Wassers.	Amplitude d. Wassertemp.
12. VII.	1,55′ n. M.	+ 21° C	+ 27,5° C	9,7—12,2° C
13. VII.	3, v. M.	+ 15,2° C	+ 17,8° C	
» »	12,55′ n. M.	+ 21,9° C	+ 30,° C	
6. VIII.	2,25′ n. M.	+ 16,2° C	+ 20,6° C	10,2—5° C
7. VIII.	4,26′ v. M.	+ 7,2° C	+ 10,4° C	
» »	1,44′ n. M.	+ 9,4° C	+ 15,4° C	
2. IX.	3, n. M.	+ 14,8° C	+ 17,4° C	

Noch grösser war der tägliche Temperaturwechsel an der Oberfläche der Moosdecke eines *Sphagnum*tümpels (n:o 24); ich fand hier:

d. 12. VII. 2,17′ n. M. + 29,9° C,
d. 13. » 3,20′ v. M. + 14,7° C,
» » » 1,5′ n. M. + 32,4° C,

also eine Amplitude von 15.2—17,7° C. In 10 cm Tiefe herrschte schon eine bedeutend gleichmässigere Wärme.

Im Allgemeinen verläuft die tägliche Temperaturkurve so ziemlich parallel mit der der Luft. Man findet an warmen stillen Tagen bei unbedecktem Himmel Mitte des Sommers am Vormittage eine rasche Steigerung der Temperatur, die ihr Maximum ein bis zwei Stunden nach Mittag erreicht. Nach dieser Zeit fällt die Temperatur, langsamer während der Nacht, und erreicht das Minimum zur Zeit des Sonnenaufganges. Im Bodensediment kleiner Wasseransammlungen, in den tieferen Wasserschichten tiefer Tümpel, sowie unter der Moosdecke der Sphagnete wird das Eintreten des Maximums und Minimums mehr oder minder verspätet. Auch ist die Temperatur da bedeutend gleichmässiger während der verschiedenen Tageszeiten, als an der Oberfläche.

Infolge der grossen Abhängigkeit der Temperatur der Tümpel von der der Luft und von der Intensität der Insolation können also in den Tümpeln, besonders in den kleinsten und an der Oberfläche der mit Moos überwachsenen, nur sehr eurytherme Organismen gedeihen. Im Übrigen stimme ich mit Francé [1]) überein, wenn er über die Verbreitung der von ihm untersuchten Protozoën in dem Balatonsee sagt, »dass die Verbreitung der Protozoën nicht so sehr von klimatologischen und meteorologischen Verhältnissen beeinflusst wird, wie vielmehr von den hydrologischen Umständen ihres Wohnortes und von der mit ihnen vergesellschafteten Pflanzenwelt.» Dasselbe kann übrigens meiner Ansicht nach auch von einigen anderen Süsswasserorganismengruppen behauptet werden.

Ausfrierung. Ich habe früher schon nachweisen können, dass sowohl in kleinen und grossen Binnenseen des mittleren Finlands (N Savolaks), als auch an der hiesigen Meeresküste eine relativ reiche mikroskopische Lebewelt in aktivem Zustande unter dicker Eisdecke in den Wintermonaten (December-März) zu finden ist. Ich fand in den untersuchten Gewässern von limnetischen Thieren folgende Rotatorien: *Conochilus* sp., *Polyarthra platyptera* Ehrbg., *Asplanchna priodonta* Gosse, *Triarthra longi-*

---

1) Francé, R, Protozoën. S. 61. Resultate der wissenschaftlichen Erforschung des Balatonsees. Wien 1897.

v. *limnetica* Zach., *Anuræa cochlearis* Gosse, *A. aculeata* bg. und *Notholca longispina* Kellic.; ferner die Cladoceren: *phnia cristata* G. O. S., *D. galeata* G. O. S., *Bosmina longi-ris* O. F. M., und eine Calanidenart: *Diaptomus gracilis* G. S. Auch Bodenformen, wie *Cyclops*-Arten, *Acroperus leuco-halus* Koch, *Pleuroxus nanus* Baird, u. a., werden im Winter Grunde der Seen gefunden. In den Bächen sieht man im nter bei uns oft Phryganidenlarven.

Bei milderem Wetter, als es an meinen Excursionstagen r, und durch vollkommenere Fangmethoden wäre die Aus-te sicher viel reichlicher ausgefallen.

Beobachtungen über das Leben in den stehenden Kleinge-ssern im Winter kann ich nur wenige hier mittheilen.

In dem kleinen Teiche des botanischen Gartens in Hel-gfors fand ich d. 20. Oktober 1892 unter neuer, 1 Zoll dicker decke folgende Formen:

stigophora:	*Euglena* sp.
	Trachelomonas volvocina Ehrbg.
	Chlamydomonas sp.
	Pandorina morum Ehrbg.
	Glenodinium sp.
izopoda:	*Difflugia pyriformis* Perty.
	D. acuminata Ehrbg.
iata:	*Paramæcium aurelia* O. F. M.
	Colpidium colpoda Ehrbg.
	Lembadion sp.
	Urocentrum turbo O. F. M.
	Spirostomum ambiguum Ehrbg. (zahlreich).
	Metopus contortus Lev.
	Cœnomorpha medusula Perty.
tatoria:	*Polyarthra platyptera* Ehrbg.
	Noteus quadricornis Ehrbg.
	Pterodina patina Ehrbg.
	Anuræa brevispina Gosse.

Zu bemerken ist hierbei, dass der genannte Teich vor kur- n zugefroren war. In der Mitte des Winters ist das aktive

Leben der Bevölkerung sicherlich viel ärmer. D. 2. December v. J. fand ich in den an Arten reichen Alphydda-Teichen bei Helsingfors, die seit mehreren Wochen eisbedeckt waren, keine Rotatorien und Cladoceren und nur folgende Organismen:

Mastigophora:	*Euglena* sp., 1 Ex.
	Trachelomonas volvocina Ehrbg., 1 Ex.
	Synura uvella Ehrbg., 1 Kolonie.
Rhizopoda:	*Hyalodiscus limax* Duj.
	Arcella vulgaris Ehrbg., zahlreich.
Ciliata:	*Paramœcium aurelia* O. F. M.
	Loxophyllum meleagre O. F. M., mehrere Exx.
	Trachelius ovum Ehrbg., 1 Ex.
Copepoda:	*Cyclops* sp., einzeln.
Isopoda:	*Asellus aquatius* L., häufig.

Insecta: Larven von *Chironomus*, *Simulia* und *Ephemera*.

In den vegetationslosen Wasserbecken in den Skären scheint das aktive Leben, wenigstens der freischwimmenden Cladoceren, schon vor der Bedeckung mit Eis zu verschwinden. Während eines Besuches auf Löfö und Sumparn (Esbo) d. 1. November 1891 fand ich doch in einigen Tümpeln unter 1—2 cm dickem Eise *Daphnia pulex* de Geer und *longispina* O. F. M., sowohl Weibchen ohne und mit Ephippialeiern, als auch Männchen, und *Alona quadrangularis* O. F. M. Von anderen Tümpelbewohnern wurden ferner vereinzelte *Cyclops*-Individuen, einige Chironomidenlarven, sowie auch in der Entwicklung verspätete, noch mit Ruderschwanz versehene Froschlarven angetroffen.

Sicherlich wird Mitte des Winters das aktive Leben in den Tümpeln, die selten $^1/_2$ m tief sind und in welchen dann das Wasser zum grössten Theil oder ganz in Eis verwandelt ist, ganz sistirt. Die von einem Jahre bis zum anderen persistirende Fauna und Flora kann also ausschliesslich aus solchen Formen bestehen, die als entwickelte Organismen oder als Eier und Sporen einfrieren können, ohne dass ihr Leben erlischt. Infolge der Ausfrierung der Regenwasserbecken bis an den Boden geschieht es wohl, dass in ihnen die Limnæen u. a. Süsswassermollusken, welche am Meeresufer in Menge vorkommen, fast immer vermisst werden. Das Fehlen von *Asel-*

lus aquaticus in den vegetationslosen Tümpeln wird durch dieselbe Ursache erklärt.

Im Frühling nach der Eisschmelze findet man wenig Thiere in aktivem Zustande und Algen (einzellige). So fand ich bei meinem Besuche am 20. Mai d. J. auf Lill-Löfö, nur zahlreiche Froschlaichmassen, Larven von *Chironomus, Culex* und *Limnophilus*, ausgewachsene Dytisciden (*Hydroporus griseo-striatus, Hydroporus* sp.) und ihre Larven. Die Temperatur der Luft betrug + 6,2° C, die des Meereswassers am Ufer + 5,9° C während die Temperatur der inspicirten schneefreien Tümpel meistens zwischen 10—12° C wechselte (12 U. Mitt.). Cladoceren und Räderthiere waren noch nicht entwickelt. Die einzigen Crustaceen waren *Cyclops vernalis* Fischer und *bicuspidatus* Claus, welche häufig mit einer kurzstieligen *Vorticella* sp. bedeckt waren. In einem *Sphagnum*tümpel, wo noch viel Eis unter dem Moose zu finden war, kam ein kleiner Ostracode vor. n den dicht am Meeresufer gelegenen Tümpeln wurde oft *Gammarus locusta* L. in Copula beobachtet, sowie junge Limnæen.

Bewegung und Durchlüftung des Wassers. Bei der Durchüftung des Wassers, welche für manche der darin lebenden Thiere eine sehr wesentliche Existenzbedingung ist, kommen die Bewegungen des Wassers in erster Linie in betracht.

Dass die Bewegungen des Wassers an der Oberfläche ihren Ursprung haben und sich gegen die Tiefe hin mit Abnehmender Intensität fortpflanzen [1], gilt nicht nur für die grossen Binnenseen, sondern ebenso auch für die kleinen Wasseransammlungen.

Die Bewegung des Wassers in den Kleingewässern wird bewirkt theils durch *mechanische* Ursachen, als Wind und Regen, theils durch *thermische*, d. h. ungleiche Erwärmung, theils durch *animalische*, infolge der Bewegungen der thierischen Bewohner.

Von den Seen unterscheiden sich die Tümpel darin, dass n ihnen die von Niederschlägen und Thieren versursachte Bewegung für die Durchlüftung des Wassers von verhältnissmässig viel grösserer Bedeutung ist.

---

[1] Forel, F. A., La faune profonde des lacs suisses. 1885. S. 10.

Die meisten permanenten Wasserbecken sind auf kahlen Uferfelsen in den peripheren Theilen der Inseln gelegen und deshalb dem Winde sehr exponirt. Ein sehr heftiger Sturmwind kann recht gut kleinere flache, sehr exponirte Felsentümpel durch Austreiben des Wassers theilweise oder ganz entleeren. Doch dürfte eine derartige Erscheinung, wenigstens während des Sommers, nur als seltener Ausnahmefall eintreten. Im Allgemeinen gehören unsere Tümpel zu den ruhigen Gewässern. Auch bei ziemlich starkem Winde werden die kleineren Tümpel, wenigstens im Sommer selten bis auf den Grund aufgerührt. Man sieht sie im Gegentheil ganz ruhig mit ihrem klarem Wasser über dem grauem Bodensediment daliegen. Nur bei sehr heftigen, mehr von oben kommenden Windstössen wird eine Vibration oder scharfe Kräuselung der Oberfläche bewirkt. Es kommt dies daher, dass die Wasseransammlungen die Aushöhlungen der Felsen nicht bis zum Rande ausfüllen, und deshalb ihre beschränkte und geschützte Oberfläche nur leicht vom hinüberstreichenden Winde berührt wird. So sieht man an windigen Tagen dass das leichte Bodensediment meistens von der Wellenbewegung soweit unberührt bleibt, dass das Wasser klar erscheint, ein Umstand, welcher für die in den Regenwasserbecken konstant vorkommenden Daphnien nicht ohne Bedeutung sein dürfte. In den grossen Tümpeln, die 20 bis 100 □ m, oder mehr Wasserfläche dem Winde darbieten, entsteht dagegen leichter eine stärkere Wellenbewegung, welche bei geringer Tiefe des Wassers bald sich bis an den Boden merkbar macht, so dass das Bodensediment aufgewirbelt wird und das Wasser trübt.

In allen Fällen bewirkt aber der Wind, auch dann, wenn er keine Kräuselung erzeugen kann, durch den von ihm ausgeübten Druck eine Cirkulation in der Wassermasse.

Als zweite Ursache von Strömungen im Wasser der Tümpel kommt in Betracht die ungleiche tägliche Erwärmung der verschiedenen Schichten des Wassers, welche z. B. an sonnigen Tagen von grossem Belang sein dürfte.

Durch heftigen Regenguss wird das Wasser besonders in den kleinsten Becken momentan in eine rege Circulation versetzt, und der Bodenschlamm wird aufgerührt.

Zu einer steten Circulation des Wassers tragen endlich die hüpfenden Bewegungen der Daphnien, Bosminen u. a. Cladoceren (*Polyphemus pediculus*) bei, die fast immer in den permanenten Regenwasserbecken in grosser Zahl vertreten sind.

Wenn man bedenkt, dass die Oberfläche eines flachen Tümpels im Verhältniss zu dem Wasservolumen desselben vielfach grösser ist, als die Oberfläche eines Sees zum Volumen des letzteren, so dürfte die Durchlüftung der Tümpel auf den Inselfelsen kaum geringer sein, als die der Seen. Jedenfalls ist es kaum zu glauben, dass das Fehlen mancher Seeorganismen in den kleinen Wassersammlungen dem geringen Sauerstoffgehalte der letzteren zuzuschreiben sei.

IV. Anpassungen an verschiedene Lebensbezirke. In den Seen, auch in denen von geringer Tiefe, kann man drei Lebensbezirke unterscheiden, den Lebensbezirk des Ufers, des Grundes und des freien Wasserkörpers in einiger Entfernung von den beiden erstgenannten. Jeder Lebensbezirk bietet seinen pflanzlichen und thierischen Bewohnern specielle Lebensbedingungen, welche für ihre Verbreitung in dem See massgebend sind. So findet man nach Stenroos[1]) in dem flachen Nurmijärvi-See, dessen mittlerer pflanzenloser Theil eine durchschnittliche Tiefe von 1 m zeigt, am Boden der mittleren Region zahlreich ein Bodencladocer, *Pleuroxus uncinatus* Baird, und eine Ostracodenart, *Limnicythere stationis* Vavra, sowie auch die Muscheln, *Unio* sp. und *Anodonta lanceolata* Drt., während sie am Boden des litoralen Lebensbezirks des genannten Sees fehlen.

In den kleinen Wasserobjekten, speciell in den pflanzenlosen Tümpeln der nackten Felsen auf den Skäreninseln, lassen sich selbstverständlich entsprechende Lebensbezirke nicht so scharf von einander abgrenzen. Doch sehen wir hier nicht weniger klar als in den Seen, dass ein reiches Zusammenleben zahlreicher Lebensformen zum grossen Theil durch die Verschiedenheiten des Aufenthaltortes ermöglicht wird.

---

[1]) Stenroos, K. E. Das Thierleben im Nurmijärvi-See. 1898.

Nach diesem Gesichtspunkte lassen sich die thierischen Bewohner unserer Tümpel folgendermassen gruppiren.

1. Thiere, die im Schlamme leben und mit dem freien Wasser nicht in Berührung kommen. Diese Gruppe, die der ersten Gruppe der Bewohner des Grundes des Genfersees nach Forel[1]) entspricht, umfasst hier wie dort kleine Nematoden. Diese sind in allen Tümpeln mit Bodensediment häufig, wurden aber der Gattung und Art nach nicht bestimmt. (Limicole Cladoceren und das von Wierzeiski beschriebene echt limicole Räderthier, *Atrochus tentacularis*, habe ich im Schlamme der untersuchten Gewässer nie angetroffen).

2. Thiere, die Röhren im Schlamm bauen, wegen der Respiration aber theilweise ins freie Wasser hinaufragen. Diese Gruppe entspricht der zweiten Gruppe Forel's und umfasst nur die grossen rothen *Chironomus*-Larven u. a. Chironomidenlarven, die gewöhnlich überall in grosser Menge vorkommen. Dieser Gruppe gehört wohl auch *Lumbriculus variegatus* an, welche Art in einem Moostümpel auf Esbo-Gåsgrund beobachtet wurde. *Tubifex rivulorum* fand ich nie in den Tümpeln der Skären. *Pisidium*-Arten gedeihen nur in Sümpfen, Teichen und Seen. Die *Anodonta*- und *Unio*-Arten gehören als lacustriche und fluviatile Thiere zu dieser Gruppe, und sind in den stagnirenden Kleingewässern nie vertreten.

3. Thiere, die auf dem Schlamme oder den Steinen u. a. Fremdkörpern des Grundes festsitzen. Diese Gruppe entspricht den 3. und 4. Kategorie Forel's. Von hierher gehörigen Formen finden wir in den Tümpeln unseres Gebietes einige Bryozoen und zwar *Plumatella*-Arten, sowie Vorticellinen, *Vorticella microstoma* u. a. Die Gattung *Hydra* lebt nicht in den vegetationslosen Tümpeln.

4. Thiere, die sich über den Boden hin bewegen *a)* gleitend, *b)* schreitend, oder *c)* schwimmend (5. 6. und 7. Gruppe Forel's).

a. Gleitend bewegen sich die Gastropoden und Rhizopoden. So häufig die ersteren (*Limnæa*, *Planorbis*, *Neritina*) am Meeresufer, resp. in den intralitoralen Felsenbassins sind, so selten und ausnahmsweise findet man sie, und zwar .Exemplare von *L. palustris*, in den permanenten Regenwasserbecken — wahrscheinlich wegen der Ausfrierung des Grundes im Winter. In Sümpfen und Teichen sind die Pulmonaten dagegen häufig genug. Unter den Rhizopoden sind die häufigsten *Arcella vulgaris*, *Centropyxis aculeata* und die *Difflugia*-Arten, die jedoch alle in den vegetationslosen Wasseransammlungen stets nur in spärlicher Anzahl leben. Zahlreicher und mit besser ausgebildeter Schale finden sie sich in den Torfgewässern, wo auch die Familie der Nebeliden stets gut vertreten ist.

---

[1]) Forel, l. c.

b. Von den schreitenden spielt in allen permanenten Regenwassertümpeln die gewöhnlich in grosser Menge vorkommende Larve von *Limnophilus griseus* die grösste Rolle. In vegetationsreichen Gewässern, speciell in den Sümpfen, sind zusammen mit *Phryganea* und *Gomphus*-Larven die Libelluliden-Larven häufig. In denselben Gewässern wird auch *Asellus aquaticus* angetroffen, die Art fehlt aber stets in den vegetationslosen und kleineren Wasseransamlungen — wahrscheinlich infolge des Mangels an geeigneter Nahrung und wegen der Ausfrierung des Bodens der Kleingewässer im Winter. Die häufigsten und verbreitesten unter den am Boden kriechenden Thiere sind die Harpacticiden.

c. Die dritte Abtheilung, welche die über den Boden schwimmenden und daselbst hin und wieder ausruhenden Formen umfasst, ist auch in den Kleingewässern sehr reichhaltig. Es seien als Beispiele nur aufgezählt *Gammarus locusta* in den Brackwassertümpeln, die Froschlarven, die in allen permanenten Regenwasserbecken häufig sind und oft den ganzen Sommer über nicht das Wasserleben verlassen, die *Triton*-Larven, die schwimmenden Larven und Imagines von verschiedenen Insectenarten, (*Dytisciden*, *Coriza*, *Notonecta*), die Lynceiden (*Chydorus*, *Alona*, *Pleuroxus*), die Cyclopiden, Rhabdocælen, Gastrotrichen und schliesslich auch mehrere Räderthierarten. Die genannten grossen Formen (*Gammarus,* die Amphibien- und Insektenlarven) könnte man auch, weil kräftige Schwimmer, als *nektonische* Formen den kleinen Bodenplanktonischen (Cyclops, Rhabdocælen, Gastrotrichen, Rotatorien) gegenüberstellen.

5. Thiere, welche sich schwebend im freien Wasser aufhalten. Die grösste Rolle im Plankton der permanenten Felsentümpel spielen unter den thierischen Mitgliedern des Tümpelplanktons (*Heleoplanktons* nach Zacharias) durch ihre Individuenmenge und Körpergrösse die Cladoceren: ***Daphnia longispina, pulex, Scapholeberis mucronata, Ceriodaphnia pulchella, Bosmina brevispina*** und ***Polyphemus pediculus.*** Die oft vorkommenden ***Culex***-Larven sind auch in diesem Zusammenhang zu nennen. Unter Rotatorien finden wir folgende freischwimmende Arten oft als wesentlichen Theil des Zooplanktons der genannten Tümpel: ***Pedalion fennicum, Synchæta, Brachionus brevispinus Anuræa valga, A. aculeata, Notholca foliacea, jugosa,*** während ***Notholca longispina, Polyarthra platyptera*** und ***Asplanchna***-Arten erst in Sümpfen und Teichen auftreten. In den ***Sphagnum***-Tümpeln ist ***Anuræa serrulata*** als eine regelmässige und zahlreich an der Oberfläche auftretende Schwebeform zu finden. Calaniden kommen nur in intralitoralen Felsenbassins vor. Limnetische Cyclopiden (***Cyclops oithonoides*** G. O. S.) finden wir nie im Tümpelwasser vertreten, während die ***Nauplius***-Larven von ***Cyclops*** auch im Tümpelplankton sehr häufig sind. Ähnlich wie in dem lacustrischen Plankton finden wir auch im Tümpelplankton neben den aktiv beweglichen Mitgliedern passiv bewegliche, wie z. B. Vorticellinen.

Was sonst noch das Plankton der Tümpel betrifft so finden wir da verschiedene Mastigophoren, die besonders im Mooswasser zahlreich an Arten sind.

6. Thiere, die sich auschliesslich oder vorzugsweise im Moose aufhalten. Da weiter unter eine genauere Darstellung der sphagnophilen Fauna gegeben wird, sei hier nur bemerkt dass die Mitglieder derselben theils festsitzende (***Clathrulina elegans, Oecistes pilula,*** u. a.), theils kriechende (die Nebeliden, Philodineen u. a.), theils schwimmende Formen (***Metopidia solida, Dinocharis tetractis, Stephanops variegatus*** u. a.) sind.

7. Thiere, die auf der Oberfläche des Wassers leben:

ydrometra, Sminthurus aquaticus var. *levanderi*, *Podura aqua- a, Isotoma crassianda, I. palustris, Gyrinus, Argyroneta aquatica.*

V. Anpassungen an verschiedene Ernährungsweise. Das reite Moment, welches für das Zusammenleben zahlreicher rganismen in einem sehr beschränktem, geschlossenem Lebens- zirke als ein sehr massgebender Faktor erscheint, liegt in r Verschiedenheit der Ernährungsverhältnisse.

Unter Berücksichtigung der Nahrung kann die Mehrzahl r Tümpelbewohner in nachfolgende Gruppen eingetheilt wer- n, wodurch sich zugleich eine Vorstellung über den Kreislauf s Stoffes in den stehenden Gewässern gewinnen lässt.

1. *Holophyten.* Die holophytischen Organismen bilden zu- mmen mit den Pflanzentheilen, Pollenkörnern u. a. organischen artikeln, welche von Wind und Niederschlägen in den ste- enden Wasseransammlungen angehäuft werden, die Urnah- ng. In den permanenten Regenwasserbecken, die der Moos- getation wie überhaupt aller Makrophyten entbehren, sind e wichtigsten vegetabilischen Organismen die Protococcaceen, iatomaceen und gefärbten Mastigophoren. Unter den Proto- ccaceen treffen wir überall Cœnobien von *Scenedesmus*, *Rha- hidium*, *Dictyosphærium*, *Pediastrum* u. a. an. Von den Schizo- hyceen wächst *Calothrix* wohl in jedem Felsentümpel und heint eine wichtige Nahrungsquelle für gewisse grössere Thiere u sein. Die Diatomaceen fehlen wohl nirgends. Einige kleine esmidiaceenformen der Gattungen *Cosmarium, Closterium* und *taurastrum* sind sehr verbreitet und kommen oft in grosser lenge vor als grüner Überzug auf alter Froschlaichgallerte an er Wasserfläche kleiner Tümpel. Sehr artenreich sind in den per- anenten subsalsen und Regenwasserbecken und noch mehr in en moosigen Gewässern, *Sphagnum*-Tümpeln und Sümpfen die lastigophoren, welche den Haupttheil des vegetabilischen Tüm- elplanktons bilden. Wir finden unter ihnen mehrere Arten, ie auch im Binnenseeplankton oft eine Rolle spielen wie *Dino- ryon sertularia* Ehrbg., *Uroglena volvox* Ehrbg., *Colacium vesi- ulosum* Ehrbg., *Peridinium tabulatum* Ehrbg. und *Gymnodinium uscum* Ehrbg. u. a.

2. *Algenfresser.* Sehr gefrässige Algenvertilger sind die

Limnophilus-Larven, welche die *Calothrix*-Vegetation abnagen. Auch *Closterium* und Diatomaceen findet man neben Detritus und Resten von Daphnien in ihrem Darmkanale. Im Darmkanale der Froschlarven fand ich *Scenedesmus* u. a. Protococcaceen. Die *Culex*larven fressen *Scenedesmus* u. a. Protococcaceen sowie Diatomaceen. Im Darmkanale von *Daphnia pulex* u. a. Arten derselben Gattungen findet man ebenfalls einzellige Algen (*Closterium* u. a. Desmidiaceen). Ein typischer Algenfresser ist *Amoeba proteus*. Manche Ciliaten und Rotatorien finden in der Algenvegetation ihre hauptsächlichen Nahrungsstoffe.

3. *Detritusfresser*. Sowohl die Froschlarven, als auch die Larven von *Limnophilus*, *Culex*, *Chironomus* und *Tanypus* fressen nach meinen Beobachtungen neben den Algen sehr viel Detritus. Zur Zeit des Blühens der Fichte findet man jedoch den Darm von Frosch- und *Culex*-Larven vollgepropft mit Fichtenpollenkörnern. Von organischem Detritus leben die Daphnien, *Bosmina brevispina* und die Lynceiden (*Chydorus*, *Alona*). Zu den Detritusfressern sind wohl auch die in den Tümpeln wohnenden *Cyclops*-Arten, sowie die Harpacticiden, manche Rotatorien und Rhizopoden zu zählen.

4. *Raubthiere*. Die Entomostraceen bilden eine wichtige Nahrung mancher grösseren Tümpelbewohner. Im Darmkanale der jungen *Triton*-Larven fand ich *Chydorus*, *Alona*, *Daphnia*, *Cyclops*, Harpacticiden, Chironomidenlarven, ferner auch einzellige Algen, *Scenedesmus* und *Pediastrum*. *Chætogaster* sp. und Rhabdocoelenarten leben hauptsächlich von *Chydorus*. Auch die *Rana*- und *Limnophilus*-Larven enthalten oft in ihren Darmkanale Daphnien und Difflugien. Gefrässige Raubthiere in den Tümpeln sind die Larven von *Libellula*, *Aeschna* und *Agrion* sowie auch die Dytisciden und ihre Larven. Als saugende Raubthiere sind die Arten von *Coriza*- und *Notonecta* zu erwähnen.

5. *Parasiten*. Im Darmkanal der Froschlarven lebt *Opalina* und in dem der Wasserinsektenlarven (*Limnophilus*) finden sich oft Gregariniden. *Colacium vesiculosum* und *Chlorangium stentorinum*, die man auf Entomostraceen festsitzend antrifft, mögen auch in diesem Zusammenlang erwähnt werden.

Auf dem Körper der *Limnophilus*-Larven ist *Epistylis branchiophila* Perty eine konstante Erscheinung.

6. *Saprophyten*. Mastigophoren, Schizomyceten u. a. Organismen, die sich saprophytisch ernähren, werden wohl überall in den stagnirenden Gewässern, speciell am Boden derselben angetroffen. Da ich diesen Organismen indessen wenig Aufmerksamkeit geschenkt habe, mag auf ihre Existenz hier nur der Vollständigkeit wegen hingewiesen werden. Die Regenwasserbecken sind fast immer frei von Bakterienhaut auf ihrer Oberfläche, wahrscheinlich infolge ihrer dem Winde exponirten Lage auf den Felsen und ihrer Belebtheit durch Daphnien, wodurch das Wasser in Bewegung gesetzt wird. Doch findet man bisweilen eine Trübung des Wassers durch Schizomyceten.

VI. Persistenz der Bevölkerung in den Kleingewässern. Während meiner zwei ersten Sommeraufenthalte (1889 und 1890) auf Esbo-Löfö fiel es mir sehr auf, dass zahlreiche und sogar sehr kleine Wasseransammlungen in den Aushöhlungen des Gebirges im Laufe des Sommers nicht der Austrocknung unterliegen (infolge des häufigen Regens und des feuchten Klimas in den Skären), und ich gewann den Eindruck, dass überhaupt die Naturverhältnisse dieser Wasseransammlungen viel stabiler sind, als ich im Voraus vermuthet hatte. Deshalb begann ich, in der Absicht zuverlässigere Beobachtungen über die Stabilität der Fauna in jenen natürlichen Aquarien anzustellen, im Sommer 1892 eine grössere Anzahl (50) von ihnen zu numeriren und in ein Journal einzuregistriren. Jedes zur fortlaufender Beobachtung ausgewählte Wasserbecken wurde mit einer auf den Felsen gemalten Nummer versehen, die physischen Verhältnisse und die beobachteten Organismen wurden in dem Journale notirt, in welcher Arbeit die Herren K. E. Stenroos und Aulis Westerlund mich in liebenswürdigster Weise unterstützten.

Im letzten Sommer fing ich wieder an, nachdem ich 1893, 1894, 1896 und 1897 den auf Löfö und den naheliegenden Inseln einregistrirten Tümpeln nur eine allgemeine Aufmerksamkeit gewidmet hatte, die vor sieben Jahren begonnenen Untersuchungen fortzusetzen.

Als allgemeines Ergebniss sei hervorgehoben, dass in der

Regel die Faunen der verschiedenen Tümpel während der siebenjährigen Periode sich unverändert bewahrt haben.

Am meisten stabil ist die Lebewelt der *Sphagnum*- u. a. Moostümpel, da diese, gleichwie die Teiche mit Schlammboden, und andere tiefere Gewässer die günstigsten Bedingungen für die Überwinterung in latentem Zustande darbieten. Der grosse Reichthum an Formen bei der sphagnophilen Fauna und Flora wird wohl theilweise durch diesen Umstand erklärt werden müssen.

Als Beleg hierfür will ich den kleinen auf Lill-Löfö gelegenen Moostümpel n:o 14 anführen. Der Tümpel ist kaum 3 m lang, 1,50 m breit und, wenn mit Wasser gut gefüllt, 0,15 m tief. Ein grosser Theil des Tümpels ist mit *Amblystegium fluitans* bewachsen. Während der trockenen Perioden wird dieser Tümpel im Laufe jedes Sommers mehrmals trockengelegt.

Ich gebe hier ein Verzeichniss über das Vorkommen der thierischen Bewohner incl. der Mastigophoren in den Sommern 1892 und 1899. In den Kolumnen bedeutet + vorkommend, I höchst wahrscheinlich, obgleich Nichts, oder nur die Gattung notirt wurde.

		1892	1899
Ma:	*Spongomonas discus* Stein[1]		+
	Rhipidodendron huxleyi Kent	+	+
	Synura uvella Ehrbg.	+	+
	Distigma tenax O. F. M.	+	
	Tropidoscyphus octocostatus Stein	+	
	Colacium vesiculosum Ehrbg.	+	+
	Trachelomonas volvocina Ehrbg.		+
	Peridinium tabulatum Ehrbg.	+	+
Rhi:	*Amoeba* sp.	+	
	Arcella vulgaris Ehrbg.	+	I
	Difflugia constricta Ehrbg.	+	
	D. pyriformis Perty	+	

---

[1] Wurde auch 1893 im selben Tümpel beobachtet.

		1892	1899
	Difflugia acuminata Ehrbg. forma		+
	Nebela flabellulum Leidy		+
	Trinema enchelys Ehrbg.		+
	Euglypha ciliata Ehrbg.	+	
He:	*Clathrulina elegans* Cienk.	+	+
Ci:	*Paramæcium* sp.	+	
	Stentor polymorphus Ehrbg.	+	+
	Vorticella sp.	+	
Ro:	*Philodina roseola* Ehrbg.	I	+
	Callidina sp.		+
	Taphrocampa sp.		+
	Dinocharis tetractis Ehrbg.	+	+
	Mastigocerca rattus O. F. M.	+	+
	Diplax videns Lev.	+	+
	Metopidia triptera Ehrbg. ¹)		+
	M. solida Gosse	+	+
	Monostyla lunaris Ehrbg.	+	+
	M. cornuta O. F. M.	+	
	Pterodina patina Ehrbg.	+	+
Cla:	*Daphnia pulex* de Geer	+	+
	Scapholeberis mucronata O. F. M.	+	+
	Pleuroxus excisus Fischer	+	+
	Chydorus sphæricus O. F. M.	+	+
Co:	*Cyclops vernalis* Fischer	I	+
Ins:	*Limnophilus griseus,* Larven	+	+
	L. bimaculatus »		+
	Corethra-Larven	+	
	Chironomus- »	+	+
	Culex- »	+	+
	Hydrobius rottenbergi		+
Vert:	*Rana*-Larven	+	+

---

¹) Auch 1893 im selben Tümpel.

Es ist wohl hauptsächlich der unzureichenden Beobachtung und der Kleinheit der Objecte zuzuschreiben, dass die Übereinstimmung zwischen den beiden Kolumnen, besonders mit Hinsicht auf die einzelligen Bewohner, die ja in encystirtem Zustande oder durch Dauersporen leicht zu überwintern vermögen, noch nicht eingehender ist.

Auch in den permanenten Regenwasserbecken und in den subsalsen Tümpeln, in denen eine verhältnissmässig dünne Schlammschicht (Detritusschicht) den Gebirgsgrund überlagert, und in denen das Wasser im Winter sicherlich in der Regel bis an den Boden sich in Eis verwandelt, findet man im allgemeinen Jahr für Jahr die meisten von denselben Species wieder, die einmal den Tümpel erobert haben, und, wie es scheint, in denselben Quantitätsproportionen.

Als ein Beispiel sei der auf Lill-Löfö gelegene subsalse, als n:o 17 einregistrirte Tümpel erwähnt, den ich öfters 1892 und 1899 untersucht habe. Er ist 3,50 m lang, 2,50 m breit; die Tiefe des Wassers beträgt ca. 0,40 m. Der Tümpel liegt auf einer Felsenspitze, 9 m vom Seeufer entfernt. Das Wasser ist schwach brackisch (den 13. Juni 1899 Cl Na 0,39 $^0/_{00}$), eine Eigenschaft, welche in dem Vorkommen von *Gammarus locusta*, *Synchæta gyrina* und *Pedalion fennicum* ihren biologischen Ausdruck findet. Der Tümpel kann als ein typisches Beispiel der subsalsen Kategorie betrachtet werden.

		1892	1899
Cy:	*Calothrix parietina* Mez.	+	+
Pa:	*Scenedesmus quadricauda* Bréb.	I	+
Ma:	*Uroglena volvox* Ehrbg.	+	+
	Glenodinium armatum n. sp.		+
Rhi:	*Centropyxis aculeata* Stein	+	
Ci:	*Vorticella microstoma* Ehrbg.		+
Ro:	*Synchæta gyrina* Hood		+
	Pedalion fennicum Lev.	+	+
	Cathypna luna Ehrbg.	+	

		1892	1899
	Monostyla cornuta O. F. M.	+	+
	Metopidia lepadella Ehrbg.	+	+
	Brachionus brevispinus Ehrbg	+	
	Notholca jugosa Gosse	+	+
Cla:	*Daphnia pulex* de Geer	+	+
	Scapholeberis mucronata O, F. M.	+	+
	Chydorus sphæricus O. F. M.	+	+
Co:	*Cyclops* sp.	+	+
Amph:	*Gammarus locusta* L.	+	+
Ins:	*Limnophilus griseus* Larven	+	+
	Chironomus-Larven	+	+
	Culex- »		+
	Coriza striata Fieb.		+

Wie ersichtlich ist die Bevölkerung desselben Tümpels früher und jetzt fast ganz dieselbe. Wie im vorigen Falle gilt auch hier die Bemerkung, dass ein Theil der Verschiedenheiten zwischen den verglichenen Verzeichnissen aus mangelnder Kenntniss sich herleitet. Eine bemerkenswerthe reelle Verschiedenheit in der Fauna 1892 und 1899 habe ich in Bezug auf *Brachionus brevispinus* konstatirt. 1892 fand ich von dieser Art nur vereinzelte Exemplare, d. 12 und 13 Juli 1893 trat sie zusammen mit der *Pedalion*-Art in grosser Menge planktonbildend auf, im letzten Sommer wurde dagegen kein Exemplar beobachtet, obwohl ich in einigen Wasser- und Sedimentproben speciell nach ihr suchte.

In ähnlicher Weise verhält es sich mit den ephemären Regenwasserlachen, die von einer ausgeprägt pluvialen Lebewelt in Besitz genommen sind. Man findet in denselben Aushöhlungen jedes Jahr einen rothen resp. gelben Belag (encystirte *Hæmatococcus*, *Philodina roseola*, *Hemidinium*), während nebenbeiliegende Aushöhlungen der Felsen ungefärbt sind.

Überhaupt sind von den thierischen Bewohnern in den Kleingewässern stabil die Cladoceren und manche Rotatorien [wahrscheinlich auch die Copepoden (Harpacticiden, Cyclopiden) und Nematoden], die durch Dauereier oder sonst irgendwie in latentem Zustande die Ausfrierung leicht aushalten, während die Protozoën, besonders die Ciliaten, obwohl encystirungsfähig, wenigstens in den Wasseransammlungen ohne Moos und makrophytische Vegetation wenig konstant erscheinen. Der letztere Umstand wird zum Theil dadurch bedingt, dass die Protozoen in ihrem Auftreten mehr sporadisch und überhaupt nicht leicht kontrolirbar sind. Das konstante Vorkommen gewisser Insektenarten (z. B. des *Hydroporus griseostriatus* in den subsalsen und süssen Regenwasserbecken), sowie auch der Larven von Insekten (*Limnophilus Chironomus* u, a.) und Fröschen, die im Wasser laichen, erklärt sich durch die allgemeine Verbreitung im fortpflanzungsreifen Stadium. Dass die Wasseransammlungen nie auffallend übervölkert sind von *Limnophilus*- und Froschlarven u. a. grösseren Thiere, die ihre Eier ins Wasser ablegen, beruht wohl darauf, dass die fortpflanzungsfähigen Formen der resp. Arten in einem gegebenen Gebiete jedes Jahr in durchschnittlich gleicher Individuenmenge vorkommen (Gleichgewicht der Natur).

Detaillirte Angaben über die Perennität einzelner und die Veränderungen in den Verbreitungsverhältnissen bemerkenswerther Arten sollen später mitgetheilt werden.

Es geht also aus der obigen Ausführung hervor, was ich am Ende bemerken möchte, dass sich die in Rede stehenden kleinen stagnirenden Gewässer auch in Hinsicht auf Stabilität ihrer Lebenwelt besser mit den Seen vergleichen lassen, als man im voraus anzunehmen geneigt sein dürfte. Dass sie sich leichter untersuchen lassen und deswegen mehr geeignet sind, als die Seen, Aufschlüsse über die Biologie, über den Stoffwechsel, über die Beziehungen mancher Wasserorganismen zu einander zu geben, dürfte einleuchtend sein.

VII. Einige Analogien in den biologischen Verhältnissen in epn Alpinen Gegenden und in den Skären. Es giebt einige Erscheinungen, die darauf hinweisen, dass die Existenzbedingunden der Wasserorganismen in den stehenden Gewässern auf den Inselfelsen unserer Meeresküste mit denen auf den Alpen Centraleuropas und Lapplands sich sehr ähnlich gestalten:

1. Ich will zuerst die Aufmerksamkeit auf die Thatsache lenken, dass in den stehenden Gewässern der Skären des finnischen Meerbusens einige charakteristische Thierformen vertreten sind, die ihre Hauptverbreitung in den Alpen Centraleuropas sowie der nördlichen Theilen der Fennoscandia haben.

Solche Thierformen finden wir, wie unsere erfahrenen Entomologen genugsam wissen, unter den Wasserinsekten. Ich hebe folgende zwei hervor:

Hydroporus griseostriatus de Geer. Diese Art ist verbreitet[1]) sowohl in den alpinen Gewässern Lapplands, als auch denjenigen Mittel- und Südeuropas. Im inneren Finnland kommt sie nicht vor, ist aber eine konstante Erscheinung in fast allen permanenten Felsentümpeln auf den Skären. Die Moostümpel vermeidet sie (»sphagnophob»).

Coriza carinata Sahlb. Von dieser Art berichtet Sahlberg[2]), dass er sie in kleinen Wasseransammlungen auf Klippen im finnischen Meerbusen und im Weissem Meere, sowie auch auf den Alpen Lapplands gefunden hat. O. M. Reuter hat sie an der schwedischen Westküste angetroffen. Sonst ist die Art in Scotland und auf den Alpen Mittel-Europas verbreitet. In meinem Gebiete wurde die Art in einem grösserem permanenten Regenwasserbecken auf der Insel Stenskär im letzten Sommer beobachtet.

Durch gründlichere Durchforschung der Wasserinsektenfauna der Skären würde wahrscheinlich die Anzahl derartiger Species noch vermehrt werden.

2. Die Retardirung der Entwicklung der Froschlarven ist eine andere Erscheinung, die ein Gegenstück in den hohen Alpen Mittel-Europas und in den borealen Gegenden besitzt. An der oberen Grenze seiner Verbreitung auf den Schweizer Alpen braucht der Frosch nach den Beobachtungen Cameranos zwei Jahre, um die anure Form zu erreichen. In ähnlicher Weise findet man am Ende des Sommers jedes Jahr

---

[1]) J. Sahlberg, Enumeratio Coleopterorum Carnivororum Fenniæ. Helsingfors, 1875. S. 145.

[2]) D:o Synopsis Amphibicorisarum et Hydrocorisarum Fenniæ. Helsingfors 1875. S. 295.

auf den Löfö-Inseln in mehreren Tümpeln in ihrer Entwicklung gehemmte Froschlarven. Extremitätenlose Froschlarven sind noch im August eine ganz häufige Erscheinung, und im September und Oktober findet man oft Larven, bei denen nur die hinteren Extremitäten hervorgesprosst sind. Ja noch am 1. November 1891, als die Tümpel schon zugefroren waren, fand ich mit Ruderschwanz versehene Froschlarven unter dem Eise. Solche Froschlarven sterben infolge der Ausfrierung der kleinen Gewässer im Winter, denn im Frühling habe ich nie in geschwänztem Stadium übergewinterte Exemplare gesehen. Die Verspätung in der Entwicklung ist wahrscheinlich von den thermischen Verhältnissen, welche in den Kleingewässern der äusseren Skäreninseln herschen, bedingt, ganz so wie auf den Alpen. Einen bemerkbaren Unterschied in der Dauer des Entwicklungsganges findet man schon zwischen Froschlarven von Esbo-Löfö und denjenigen auf dem nächsten, vor Winden geschützten Ufer des Festlandes. So fand ich in den vegetationsreichen Gräben der alten Ziegelei auf Skälörn am Festlande bei meinen Excursionen zeitiger kleine Frösche von vollentwickelter Form, als auf Esbo-Löfö. Der etwas spätere Eintritt des Frühlings in den äusseren Skären spielt wohl auch eine gewisse Rolle in der langsameren Entwicklung der Larven daselbst.

3. Die typische Regenwasser-Algen- und Thierformation, die man in den kleinen Aushöhlungen auf den Felsen findet, wo das Regenwasser sich sammelt, dürfte eine Erscheinung sein, die man vorzugsweise auf den hohen Gebirgen und an felsigen Meeresküsten findet. *Haematococcus pluvialis*, der zusammen mit *Philodina roseola* den genannten Aushöhlungen die charakteristische rothe Färbung verleiht, ist wahrscheinlich identisch, jedenfalls aber sehr nahe verwandt mit *Sphaerella nivalis* der Gletscher.

VIII. Einige auffallende Verschiedenheiten in den Tümpelbevölkerungen der verschiedenen Inseln, welche ja alle nicht weit von einander liegen, wurden in Bezug auf die Cladocerenkolonien beobachtet.

Bosmina brevispina findet sich nicht auf Lill-Löfö und Sum-

'n, obgleich sie sonst sehr verbreitet ist (Rysskär, Hundörn,
ᵹgrundet, Knapperskär, Kytö, Stenskär).

Polyphemus pediculus zeigt sich in seiner lokalen Verbrei-
g ganz analog, er fehlt auf Lill-Löfö, ist aber auf den ande-
Inseln gemein.

Daphnia pulex ist sehr verbreitet auf Lill-Löfö, kommt
ır auf den anderen Inseln gar nicht oder selten vor.

Daphnia longispina ist überall verbreitet, findet sich aber
: in zwei oder drei Gewässern auf Lill-Löfö.

Ceriodaphnia pulchella ist besonders auf Rysskär verbreitet.

(*Scapholeberis mucronata* und *Chydorus sphæricus* sind gleich-
ssig über alle Inseln verbreitet).

Derartige Verschiedenheiten in der lokalen geographischen
rbreitung der die Tümpel bewohnenden Organismen werden
vöhnlich auf Rechnung zufälliger Verschleppungen gesetzt.
die erwähnten Verhältnisse indessen seit 1892 unverändert
ıtehen, so schien es, mit Hinsicht auf die übliche Vorstellung
ı der zufälligen Art der Tümpelbesiedelung, nicht ohne Inte-
se, auf dieselben hier hinzuweisen.

II. Specieller Theil.

I. Intralitorale Meerwasserbassins.

Mit obigem Namen bezeichne ich am Felsenufer gebildete
ısserbecken, die bei normalem Wasserstande isolirt, bei höhe-
a in directer Verbindung mit dem Meere stehen, oder bei
ır stark bewegter See während geeigneter Windrichtung von
ı Meereswellen bespült werden.

Diese Meerwasserbassins sind immer in festem Felsen aus-
dellirt, haben einen steinigen oder mit Geröll bedeckten Bo-
ı und glatte Steinwände.

Ich habe solche untersucht auf Rysskär (1), Lill-Löfö (1),
mparn (1), Gåsgrund (1), Knapperskär (2) und Kytö (1).

Das Kleinste der Becken ist etwa 4 □ m gross und 0,3 m tief, dass grösste 35 m lang, 20 m breit und ca. 1 m tief.

Im Vergleich mit dem Wasser des offenen Meeresufer ist in physikalischen Hinsicht zu bemerken, dass das Wasser in den geschlossenen Bassins stärker und schneller erwärmt wird, überhaupt mehr von der täglichen Lufttemperatur abhängig ist und auch sonst rascheren Veränderungen unterworfen ist, als das Meereswasser. Das Wasser besitzt entweder den Salzgehalt des Meereswassers, oder es wird bei normalem oder niedrigem Wasserstande des Meereswassers, da die Verbindung mit dem Meere eine längere Zeit unterbrochen ist, durch Regen mehr oder minder süss, oder aber es wird, wenn dagegen eine anhaltende warme trockene Periode eintritt, sein Salzgehalt höher. So betrug z. B. in einem intralitoralen Meerwasserbassin auf Rysskär d. 4. Juli 1899 der Salzgehalt 6,69 ‰, während derselbe am Meeresufer einige Schritte davon nur 4,39 ‰ war.

Diesen schnellen Veränderungen im Salzgehalte und in der Temperatur ist wohl in erster Linie der Umstand zuzuschreiben, dass gewisse pflanzliche und thierische Organismen des Meeres, besonders planktonische, in den geschlossenen Becken nicht gedeihen.

Dass das im geschlossenen Becken stehende Wasser weniger durchlüftet wird, als in dem offenen bewegten Meere, ist selbstverständlich, doch bleibt es immer klar und durchsichtig.

Die submersen Felsenwände und der Boden sind, wie am offenen Ufer, stets mit einem gelbem Belage von Cladophoren und Diatomaceen bedeckt. Auf dem Boden liegen reichlich Excremente von Limnæen.

Vegetation.

Die Vegetation besteht hauptsächlich aus der litoralen Algenformation. Der Boden und die Wände sind überzogen mit *Cladophora*-Arten (*crystallina*, *tenuissima*, *rupestris*, *fracta*); in den Felsenritzen wachsen *Enteromorpha intestinalis* Link. und *compressa* Grev. Häufig findet man *Cladophora* auf Limnæen festgewachsen, eine Erscheinung, in welcher Lemmermann ein symbiotisches Verhältniss sehen will.[1] Diatomaceen sind in den *Cladophora*büschen reichlich vorhanden. Oft werden sterile *Spirogyra*- und *Zygnema*-Fäden sowie *Calothrix parietina* gefunden. Der Blasentang, *Fucus vesiculosus*, wächst nur ausnahmweise in diesen Wasserbecken. Selten wurden auch *Potamogeton pectinatus* und *Myriophyllum spicatum* beobachtet.

Eine reichliche oder konstante Schwebeflora fehlt. *Aphanizomenen flos aquæ* Ralfs und *Chætoceros bottnicus* Cleve, welche während des Sommers zahlreich im offenen Meereswasser vegetiren, erscheinen stets nur in vereinzelten Exemplaren. Ihr Vorhandensein ist stets der kürzlich stattgefundenen Einströmung frischen Meereswassers zuzuschreiben. Eine Vermehrung der beiden Arten in den intralitoralen Meerwasserbassins ist nie beobachtet worden. Auch andere vegetabilische Planktonorganismen kommen nur in spärlicher Anzahl vor. Es wurden folgende Mastigophoren hier und da in vereinzelten Exemplaren beobachtet:

Pandorina morum Bory, selten.
Gonium pectorale O. F. M. »
Glenodinium foliaceum Stein, häufig.
G. armatum n. sp. »
Gymnodinium fissum Lev. »
Amphidinium operculatum Cl. & L., selten.

Überhaupt ist der Charakter der Vegetation der des geschützten Ufers.

Fauna.

Rhizopoda: *Amœba villosa* Wallich (Möbius)[2].
Centropyxis aculeata Ehrbg, häufig.
Arcella vulgaris Ehrbg.
Heliozoa: *Actinophrys sol* Ehrbg.
Ciliata: *Climacostomum virens* Ehrbg.
Euplotes patella Ehrbg.
E. charon Ehrbg.

---

[1] Forsch. berichte a. d. Biologischen Station zu Plön. Bd. 3 1895. S. 36.

[2] Möbius, K., Bruchstücke einer Rhizopodenfauna der Kieler Bucht. Berlin 1889. S. 25, Taf. V, Figg. 59, 60.

Vorticella citrina Ehrbg.
V. marina Greeff.
Vaginicola crystallina Ehrbg.

Ausserdem werden Gehäuse von im Meere pelagisch lebenden Tintinniden (*Tintinnopsis tubulosus* Lev., *T. brandtii* Nordqv.) hin und wieder angetroffen, die Thiere aber scheinen in den geschlossenen Bassins nicht leben zu können. Dagegen bekommt man gelegentlich lebende Exx. von *Tintinnus borealis* Hensen auf *Chætoceros* festsitzend zur Gesicht.

Vermes. Von Würmern werden fast stets Tricladen und Rhabdocoelen, sowie auch Nematoden angetroffen, die jedoch nicht näher untersucht wurden, ohne Zweifel aber mit den am Meeresufer lebenden identisch sind. Von Oligochaeten wurde *Chætogaster* sp. einmal beobachtet.

Rotatoria: *Furcularia reinhardtii* Ehrbg.
Dinocharis pocillum O. F. M.
Diaschiza semiaperta Gosse.
Euchlanis dilatata Leyd., sehr häufig, zwischen *Cladophora.*
Cathypna luna Ehrbg.
Monostyla cornuta O. F. M.
Colurus leptus Gosse.
Metopidia lepadella Ehrbg.
Brachionus brevispinus Ehrbg.
Notholca acuminata Ehrbg., häufig.
N. biremis Ehrbg., »
N. foliacea Ehrbg., »

Die drei *Notholca*-Arten, die für das Litoralplankton der hiesigen Skären charakteristisch sind, bilden die hauptsächlichen Elemente des thierischen Planktons in den intralitoralen Felsenbassins. Dagegen ist das Vorkommen der im Meeresplankton so reichlich vertretetenen *Synchæta-* und *Anuræa*-Arten und zwar

Synchæta baltica Ehrbg.
S. monopus Plate.
Anuræa aculeata Ehrbg. v. *platei* Jägersk.
A. cochlearis Gosse v. *recurvispina* Jägersk.

nur nach Einströmung frischen Meereswassers zu konstatiren. Im voraus würde man sich vorstellen, dass die ruhigen Meerwasserbecken sehr günstig seien für das Gedeihen der *Anuræa aculeata* und *cochlearis*, welche beide zu den häufigsten Planktonorganismen in den Skären, besonders in den flachen Brackwasserbuchten gehören und beide auch in ihrer typischen Form im Süsswasser zu Hause sind. In Wirklichkeit aber ist ihr Vorkommen ganz sporadisch und zufällig. Sie verhalten sich analog der planktonischen Alge, *Aphanizomenon flos aquæ*, welche Art ebenfalls im Süsswasser zu Hause ist und im hiesigen Meerwasser Wasserblüthe bildend auftritt, während sie in den subsalsen und süsswasserhaltigen Tümpeln der Skären nicht vegetirt.

Bryozoa. *Membranipora pilosa* L. v. *membranacea* O. F. M., die einzige marine Bryozoenart des finnischen Meerbusens, lebt in kleinen Kolonien auf der unteren, gegen die direkten Sonnenstrahlen geschützten Fläche der labilen Bodensteine, wo sie konstant zu finden ist.

Cladocera: *Chydorus sphæricus* O. F. M., häufig.
Alona guttata G. O. S.
Copepoda: *Cyclops vernalis* Fisch.
C. bicuspidatus Claus.
C. leuckartii Claus.
C. viridis Jurine.
Eurytemora lacinulata Fisch., häufig.
Temorella affinis v. *hirundoides* Nordq., gelegentlich.

Ausser den genannten Cyclopiden und Calaniden kommen noch und zwar konstant Harpacticiden vor, von welchen mein verstorbener Freund Aulis Westerlund im Meereswasser bei Esbo-Löfö folgende Arten fand:

Nitokra oligochæta Giesbr.
Tachidius discipes Giesbr.
T. litoralis Poppe.
T. sp.
Canthocamptus sp.

Vermuthlich sind die in den intralitoralen Felsenbassins sich findenden Harpacticiden identisch mit den am offenen Ufer vorkommenden.

Ostracoda sind häufig, aber noch nicht näher bestimmt worden.

Cirripedia: *Balanus improvisus* Darw. Diese Art ist regelmässig nur durch vereinzelte kleine Exx. vertreten, die zusammen mit *Membranipora* auf der Unterseite volubiler Bodensteine angeheftet sind, wo sie in kühlerem Wasser liegen.

Amphipoda: *Gammarus locusta* L., sehr häufig.
Isopoda: *Iæra marina* Fabr., häufig.
Idothea tricuspidata Desm., zufällig.

Das Fehlen von *Asellus aquaticus* L. steht wohl in Zusammenhang mit der steinigen Beschaffenheit des Bodens, der wenig Sediment und keine Pflanzenreste enthält.

Schizopoda: Die beiden am hiesigen Meeresufer häufigen Mysiden (*Neomysis vulgaris* Thomps., f. *baltica* Czern., *Synmysis flexuosa* O. F. M. f. *baltica* Czern.) habe ich in den untersuchten geschlossenen Uferbassins nie beobachtet.

Insecta: *Limnophilus bimaculatus* L. Larven, vereinzelt.
Leptocerus sp. » »
Chironomus sp. » zahlreich.
Ephydra sp. » vereinzelt.
Hydroporus griseostriatus de Geer. Larven, häufig.

Auf der Wasseroberfläche erscheint nicht selten *Hydrometra* sp.

Mollusca. Die gewöhnlichen Gastropoden des Meeresufers finden in den Wasserbecken der in Rede stehenden Kategorie einen beliebten geschützten Platz und sind demnach oft individuenreich vertreten. Das gilt insbesondere von den Limnæen. Es kommen vor:

Limnæa stagnalis L. v. *livonica* Kob.
L. lagotis Schr. v. *anderssoni* Cl.
L. ovale Drap. v. *baltica* L.
L. palustris O. F. M. v. *litoralis* West.
Planorbis vortex L. v. *discus* (Parr.) Rossm.
Neritina fluviatilis L. v. *litoralis* L.

Ausserdem wurde einmal ein kleines Ex. von *Mytilus edulis* L. gefunden.

Vertebrata. Bezüglich der Fische sei bemerkt, dass sich hin und wieder folgende Fischarten in diese Wasserbecken verirren:

Gasterosteus aculeatus L.
G. pungitius L.
Gobius minutus Gmelin.
Phoxinus aphya L.
Cottus gobio L.

Von *Rana-* und *Triton*-Larven habe ich nur je einmal vereinzelte Exemplare gesehen. Die Frösche laichen in diesen Wasserbecken wahrscheinlich deshalb nicht, weil das Wasser im Frühling nicht genügend warm ist; auch würden die Larven früher oder später weggespült, resp. von den Fischen aufgefressen werden.

Allgemeine Bemerkungen. Von den genannten thierischen Bewohnern sind die Mehrzahl solche Süsswasserformen, die auch im Meereswasser in diesem Theil des finnischen Meerbusens gedeihen. Eine andere biologische Gruppe bilden die marinen Formen, die auch im brackischen Wasser zu Hause sind, wie die folgenden:

Amœba villosa (Wall.) Möb.
Vorticella marina Greff.
Notholca biremis Ehrbg.
Membranipora pilosa L. v. *membranacea* O. F. M.
Balanus improvisus Darw.
Gammarus locusta L.
Iæra marina Fabr.
Idothea tricuspidata Desm.
Gobius minutus Gmelin.

Hinsichtlich des Vorkommens dieser sehr eurythermen und euryhalinen Formen scheinen mir die in Rede stehenden Wasserobjekte deshalb interessant zu sein, weil sie zeitweise ein stark ausgesüsstes Medium darstellen, in welchem mehrere jener Thiere (*Balanus, Membranipora, Iæra, Idothea, Gobius*) die letzte Etappe der Anpassung an das Süsswasser erreichen. Ein anderes ähnliches Medium finden wir wohl nur in den brackischen Flussmündungen oder Aestuarien. Auf der anderen Seite bietet diese Gewässergruppe einer Anzahl reiner Süsswasserformen, die im offenen Meereswasser nicht vorkommen, einen noch erträglichen Aufenthalt im Meereswasser. Solche sind z. B.

Hydroporus griseostriatus.
Limnophilus bimaculatus Larven.
Ephydra sp. »
Vorticella citrina.

In gewissen Kategorien der hiesigen süssen Gewässern sind diese Arten, mit Ausnahme der sonst nicht so leicht kontrolirbaren *Vorticella*-Art, sehr gemein.

2. Spritzwasserlachen.

Die an geeigneten Stellen in Felsenaushöhlungen gebildeten permanenten Spritzwasserlachen zeichnen sich aus durch ihr klares Wasser, reinen Boden und frischgrüne Bodenvegetation, welche gewöhnlich aus *Enteromorpha* und *Cladophora* besteht. Selbstverständlich ist der Salzgehalt in diesen Lachen sehr wechselnd. Bei starkem Regen wird das Wasser ausgesüsst, während dagegen bei einer fortdauernden und ruhigen Trockenperiode das vorher mit Meereswasser gefüllte Becken eine concentrirtere Salzlösung erhalten wird als der benachbarte Meerestheil. So zeigte z. B. eine am 23. Juni 1899 aus einer derartigen Lache auf Lill-Löfö geschöpfte Wasserprobe eine NaClMenge von 6,49 gr. pro Mille, während der Salzgehalt des Seewassers am Ufer nur 4,56 gr pro Mille betrug.

Vegetation.

Schizophyceæ: *Calothrix parietina* Merz.
Ulvaceæ: *Enteromorpha compressa* Grev.
E. intestinalis Link.
Confervaceæ: *Cladophora* sp.
Palmellaceæ: *Pedistrum boryanum* Menegh.
Mastigophora: *Brachiomonas gracilis* Bohlin.

Ausser diesen findet man reichlich Diatomaceen. Gelegentlich kommen auch Fäden von *Spirogyra* vor.

Fauna.

Rhizopoda:	*Amœba villosa* (Wall.) Möbius.
	Dactylosphærium radiosum Ehrbg.
	Arcella vulgaris Ehrbg.
	Difflugia constricta Ehrbg.
	Cyphoderia margaritacea Schlumb.
Ciliata:	*Didinium balbianii* Bütschli.
	Strombidium stylifer Levander.
	Vorticella sp.
	Cothurnia nodosa Clap. & Lachm.
	C. maritima Ehrbg.
Rotatoria:	*Diglena catellina* Ehrbg.
	Metopidia lepadella Ehrbg.
	Colurus leptus Gosse.
	Brachionus brevispinus Ehrbg.
	Notholca acuminata Ehrbg.
	N. jugosa Gosse.
Vermes:	Rhabdocoelen.
	Nematoden.
	Nais elinguis O. F. M.
Ostracoda:	Eine Art.
Hapacticida:	Sp. häufig.
Amphipoda:	*Gammarus locusta* L. (Jungen).
Insecta:	*Chironomus*-larven.
	Ephydra- »
	Hydroporus griseostriatus de Geer.
	Coriza striata L.

3. Subsalse Felsentümpel.

Auf den Uferfelsen der meisten Inseln findet man hier und da kleine oder mittelgrosse permanente Tümpel, die vom Regenwasser gefüllt sind, jedoch so grosse Mengen von Na Cl enthalten, dass das Wasser etwas brackisch schmeckt. Der Salzgehalt ist dem Spritzwasser zuzuschreiben, welches bei sehr hohem Wasserstande oder während der Stürme in diese litoralen Felsenaushöhlungen hereingetrieben wird.

Der Salzgehalt[1]) betrug im Sommer 1899:

im	Tümpel	N:o	17	(Lill-Löfö)	d. 13.	Juni	0,39	$^0/_{00}$
»	»	»	29	»	d. 22.	»	0,11	»
»	»	»	60	(Knapperskär)	d. 29.	»	0,39	»
»	»	»	72	(Rysskär)	d. 4.	Juli	0,34	»
»	»	»	a	(Kytö)	d. 9.	»	0,40	»
»	»	»	b	»		»	0,40	»

Die Halinität ist also sehr gering, obgleich deutlich nachweisbar.

Zum Vergleich will ich hier einige Daten über den Salzgehalt des Meeresufers bei unseren Inseln im letzten Sommer geben.

Ufer	bei	Lill-Löfö	d.	21.	Juni,	NaCl	4,56	$^0/_{00}$
»	»	»	d.	1.	Juli,	»	4,56	»
»	»	Rysskär	d.	5.	»	»	4,39	»
»	»	Lill-Löfö	d.	7.	»	»	4,50	»
»	»	»	d.	13.	»	»	4,43	»
»	»	»	d.	15.	»	»	4,45	»
»	»	»	d.	17.	»	»	4,39	»

Dem physischen Charakter dieser Tümpel, welche gewöhnlich weniger als 1 m über dem normalen Meeresniveau liegen, entspricht eine relativ arme, jedoch charakteristische Pflanzen- und Thierformation, welche theils aus ubiquitären Süsswasserorganismen, theils aus marinen und speciellen Brackwasserformen besteht.

Vegetation.

Die Algenvegetation ist arm an Arten und hauptsächlich aus mikroskopischen Formen zusammengesetzt. Moos und Gefässpflanzen kommen nie vor.

Cyanophyceæ:	*Calothrix parietina* Mez.
	Merismopedia sp.
Confervaceæ:	*Cladophora* sp.
Oedogoniaceæ:	*Oedogonium* sp.
Desmidiaceæ:	*Cosmarium* sp., häufig.

---

[1]) Die Bestimmungen des Chlorgehaltes mittelst der Titriranalyse sind vom Herrn T. H. Järvi ausgeführt.

Palmellaceæ: *Pediastrum boryanum* Menegh., häufig, sowie var. *granulatum*.
Scenedesmus bijugatus Ktzg., häufig.
Sc. quadricauda Bréb. »
Dictyosphærium pulchellum Wood, häufig.
Rhaphidium polymorphum Fres. »

Die wichtigste unter den Bodenalgen wegen ihrer Häufigkeit ist *Calothrix*. Auch kleine Diatomaceen sind häufig. Bemerkenswerth ist das Fehlen von *Enteromorpha*, der Zygnemaceen und der Wasserblüthe *Aphanizomenon flos aquæ* Ralfs, welche letztere Form in unseren Kleingewässern gar nicht vorkommt.

Mastigophora: *Uroglena volvox* Ehrbg., zuweilen sehr zahlreich.
Phacus longicauda Ehrbg., selten.
Colacium vesiculosum Ehrbg., auf *Cyclops*.
Carteria cordiformis Cart., zuweilen zahlreich.
Chlorangium stentorinum Ehrbg.
Pandorina morum Bory.
Gonium pectorale O. F. M.
Glenodinium armatum n. sp., häufig.
Gymnodinium sp.

Eine charakteristische Form in diesem das Phytoplankton der subsalsen Tümpeln bildenden Phytoflagellaten-Bestande ist *Glenodinium armatum*, welche Art aber auch in der folgenden rein süsswasserhaltigen Kategorie vertreten ist. Von den erwähnten Mastigophoren finden sich folgende vier auch im Seewasser bei Esbo-Löfö vor: *Uroglena volvox, Colacium vesiculosum, Chlorangium stentorinum* und *Carteria cordiformis*. Wasserblüthe wird von den Mastigophoren nie verursacht.

Fauna.

Die Zahl der holozooischen einzelligen Organismen ist auffallend klein. Unter den Rhizopoden kommen nur die häufigsten Bewohner stagnirender Gewässer vor, und die Ciliatenfauna ist auch blos durch die überall verbreiteten Bacterienfresser vertreten. In den Untersuchungsprotokollen habe ich die folgenden notirt:

Rhizopoda: *Hyalodiscus limax* Duj.
Dactylosphærium radiosum Ehrbg.
Arcella vulgaris Ehrbg.
Centropyxis aculeata Ehrbg.
Difflugia globulosa Duj.
D. constricta Ehrbg.

Alle diese sind Ubiquisten, im Süss- und Seewasser lebend. Die Thalamophoren erscheinen stets in geringer Individuenzahl.

Ciliata: *Paramæcium putrinum* Cl. u. L.
Cyclidium glaucoma O. F. M.
Vorticella microstoma Ehrbg., und kleine
Hypotrichen.

Rotatoria. Eine viel wichtigere Rolle als die erwähnten Protozoen scheinen in diesen Gewässern die Räderthiere zu spielen, welche durch folgende Arten vertreten sind.

Diachiza semiaperta Gosse.
Cathypna luna Ehrbg.
Monostyla cornuta O. F. M.
Metopidia lepadella Ehrbg.
Brachionus brevispinus Ehrbg.
Synchæta gyrina Hood.
Pedalion fennicum Lev.
Notholca acuminata Ehrbg.
N. jugosa Gosse.
N. striata O. F. M.

Charakteristisch sind *Synchæta gyrina* und *Pedalion fennicum,* welche letztere Art in subsalsen Tümpeln auf vier Inseln angetroffen wurde und periodisch zahlreich erscheint. Auch das Vorkommen von den *Notholca*-Arten ist sehr bemerkenswerth, weil sie in den Süsswassertümpeln fehlen. Mit Ausnahme von *Pedalion fennicum* leben die anderen Arten auch im Seewasser.

Die planktonischen Räderthiere zeichnen sich im Gegensatze zu den Bodenformen, durch ihres plötzliches Auftreten, intensive Vermehrung und plötzliches Verschwinden aus. Dies gilt besonders für *Pedalion fennicum* und *Synchæta gyrina*.

Cladocera: *Daphnia pulex* de Geer, gelegentlich.
D. longispina O. F. M., häufig.
Scapholeberis mucronata O. F. M. »
Bosmina brevispina Lilljeb. »
Chydorus sphæricus O. F. M. »
Ch. latus G. O. S. »

Von den vier ersten, freischwimmenden, Arten ist zu bemerken, dass die am Wasserspiegel lebende *S. mucronata* zusammen mit den anderen vorkommt, während *D. pulex*, *D. longispina* und *B. brevispina* nie zusammen denselben Tümpel bewohnen.

Copepoda: *Cyclops vernalis* Fisch., häufig.
Ostracoda: Das Vorhandensein von zu dieser Gruppe gehörende Thiere habe ich in einigen Fällen notirt.
Cirripedia: *Balanus improvisus* Darw., einzelne halbangewachsene Exx. wurden nur in einem Tümpel beobachtet.
Amphipoda: *Gammarus locusta* L., nicht selten.
Insecta: *Limnophilus griseus*-Larven, konstant.
Chironomus sp. » »
Hydroporus griseostriatus de Geer »
Culex-Larven zufällig.
Coriza sp. »
Cymatopterus striatus L., »
Vertebrata: Froschlarven finden sich zuweilen in gewissen Tümpeln vor.

Anhang zu den subsalsen Tümpeln.

Von etwas verschiedenem Charakter sind einige kleine, doch permanente, subsalse Tümpel bei dem Fischschuppen auf Lill-Löfö, da sie Abfallswasser und organische Verunreinigungen erhalten. Diese Tümpel sind während des Sommers intensiv grün gefärbt von grünen Mastigophoren, unter denen sich einige charakteristische von Bohlin submarin bezeichnete Formen (*Brachiomonas*) vorfinden.

Palmellaceæ:	*Scenedesmus*	zahlreich.
	Dactylococcus (?)	»
Diatomaceæ:	*Navicula* (?)	»
	Synedra (?)	»
Mastigophora:	*Chlamydomonas* sp.	massenhaft.
	Brachiomonas gracilis Bohlin	»
	» *submarina* Bohlin	»
	Euglena viridis Ehrbg.,	zahlreich.
Rhizopoda:	*Hyalodiscus limax* Duj.,	»
	Dactylosphærium radiosum Ehrbg.,	einzeln.
Ciliata:	*Paramæcium putrinum* Cl. u. L.,	»
	Cyclidium glaucoma O. F. M.,	»
	Amphileptus claparedei Stein	»
	Didinium balbiani Bütschli	»
	Vorticella microstoma Ehrbg.	
Rotatoria:	*Philodina roseola* Ehrbg.	
Insecta:	*Ephydra*-Larven.	

Es sei bemerkt, dass die *Brachiomonas*-Arten, welche nach Bohlin in den Stockholmer Skären (Runnarö) charakterisch für die »submarine Algenformation» sein sollen, besonders in diesen durch organische Verunreinigungen ausgezeichneten Gewässern vorkommen.

Wegen der Erscheinung der Wasserblüthe, verursacht von Ptytomastigoden, und des Vorkommens von *Philodina roseola* nähern sich diese Wasseransammlungen den ephemären Regenwasserlachen.

4. Litorale Tangtümpel.

Eine häufige Erscheinung in den Skären sind permanente Wasserbecken von specifischem Geruch, die faulende Tangmassen enthalten. Im unserem Untersuchungsgebiete sind sie mittelgrosse oder grosse lagunen- oder teichartige Tümpel, die auf flachen Ufern gebildet sind, oder mit Regenwasser gefüllte Aushöhlungen der Uferklippen. In der Regel sind sie die ganze warme Jahreszeit hindurch vom Meere isolirt. Die Tangmassen, die am Boden der Tümpel einem langsamen Verwesungsprocesse unterliegen und das Wasser intensiv kaffebraun färben, werden hauptsächlich von den Herbststürmen angehäuft. Das Wasser ist oft sehr mikrobenhaltig und der stark stinkende Bodensatz, gebildet von verfaulendem und mit *Beggiatoa*-Vegetation überzogenem altem Tang, ist schwefelwasserstoffhaltig.

Solche Wasserobjekte habe ich besondere auf Rysskär (2), Gåsgrundet (1) und Kytö (2) untersuchen können.

Vegetation.

Im Wasser wächst *Scirpus lacustris*, *Potamogeton pectinatum*, *Zanichellia polycarpa* und oft auch Moos (*Amblystegium fluitans*), so dass diese Tümpel einen vollständig sumpfartigen Charakter erhalten können, wodurch auch das Vorkommen sphagnophiler Algen- und Thierspecies erklärt wird.

An den Ufern entwickeln die Tangbänke meistens eine üppige Phanerogamvegetation. Am Rande der *Fucus*tümpel der Insel Gåsgrundet verzeichnete Herr A. K. Cajander folgende Pflanzen:

- *Juncus bufonius.*
- *Eleocharis palustris.*
- *Phalaris arundinac.*
- *Ulmaria pentapetala.*
- *Galium palustre.*
- *Rumex acetosa.*
- *Sagina procumbens.*
- *Chenopodium album.*
- *Polygonum aviculare.*
- *Veronica longifolia.*
- *Angelica litoralis.*
- *Valeriana officinalis.*
- *Artemisia vulgaris.*
- *Lychnis diurna.*
- *Matricaria inodora.*
- *Lythrum salicaria.*
- *Atriplex patulum.*

- *Polygonum lapathifolium.*
- *Poa pratensis.*
- *Triticum repens.*
- *Calamagrost. stricta.*
- *Festuca rubra.*
- *Agrostis alba.*
- *Juncus gerardi.*

——

- *Rumex crispus.*
- *Ranunculus acris.*
- *Potentilla anserina.*
- *Anthriscus silvestris.*
- *Epilobium angustifolium.*
- *Bidens tripartitus.*
- *Lysimachia vulgaris.*

- *Galeopsis tetrahit.*
- *Vicia cracca.*
- *Tanacetum vulgare.*
- *Stellaria graminea.*
- *Sedum telephium.*
- *Polygonum convolvulus.*

——

- *Rubus idæus.*
- *Bidens cernuus.*
- *Calamagr. lanceolata.*
- *Linaria vulgaris.*
- *Epilobium palustre.*
- *Poa nemoralis.*
- *Angelica silvestris.*
- *Viola canina.*
- *Scrophularia nodosa.*

Auf der Insel Kytö wieder bestand die Pflanzenformation am Ufer einer grossen Tanglagune aus folgenden Arten:

Scirpus lacustris.
Eleocharis palustris.
Calamagrost. stricta.
Blysmus rufus.
Juncus gerardi.
Potentilla anserina.
Galium palustre.
Eriophorum angustifolium.
Agrostis alba.
Triglochin palustre.
Festuca rubra.
Eriophorum angustifolium.
Carex canescens.
C. vulgaris.
Poa trivialis.
Montia fontana.
Rumex crispus.

Von **Algen** (incl. Mastigophoren), die bestimmt werden konnten, habe ich folgende Arten angetroffen:

Schizophyceæ: *Beggiatoa* und *Leptothrix*.
Lamprocystis roseo-persicina Schrt.
Merismopedia glauca Näg.
Chroococcus turgidus Näg.
Oscillatoria tenuis Ag.
O. natans Ktzg.

Palmellaceæ: *Scenedesmus bijugatus* Ktzg.
S. quadricauda Bréb.
Dictyosphærium pulchellum Wood.
Glœocystis botryoides Näg.
Cœlastrum microporum Näg.
Pediastrum tetras Ralfs.
P. heptactis Ehrbg.

Desmidiaceæ: *Desmidium schwarzii* Ag.
Closterium diana Ehrbg.
Cosmarium sp.
Euastrum oblongum Ralfs., selten.

Zygnemaceæ: *Mougeotia* sp.
Mesocarpus parvulus Hass.
Spirogyra sp.
Zygnema sp.

Diatomaceæ: *Diatoma elongatum* Ag.

Mastigophora: *Euglena viridis* Ehrbg.
E. sangvinea Ehrbg.
Colacium vesiculosum Ehrbg.
Trachelomonas hispida Stein.

Trachelomonas caudata Ehrbg.
Phacus pleuronectes O. F. M.
Distigma tenax O. F. M.
Synura uvella Ehrbg.
Gonium pectorale Ehrbg.
Pandorina morum Ehrbg.
Glenodinium pulvisculus Stein.
Peridinium tabulatum Ehrbg.

Fauna.

izopoda: *Hyalodiscus limax* Duj.
Arcella vulgaris Ehrbg.
Centropyxis aculeata Ehrbg.
Difflugia globulosa Duj.
D. pyriformis Perty.
D. solovetskii Mereschk.
liozoa: *Actinophrys sol* Ehrbg.
liata: *Trachelius ovum* Ehrbg.
Cyclogramma rubens Perty.
Paramœcium.
Plagiopyla nasuta Stein.
Halteria grandinella O. F. M.
Stylonychia pustulata O. F. M.
Euplotes patella Ehrbg.
Vorticella putrina O. F. M.
V. citrina Ehrbg.
V. monilata Tatem.
Cothurnia cothurnoides Kent.
lenterata: *Hydra grisea* L.
tatoria: *Floscularia ornata* Ehrbg.
Rotifer vulgaris Ehrbg.
Synchœta gyrina Hood.
Mastigocerca carinata Ehrbg.
Diaschiza semiaperta Gosse.
Salpina brevispina Ehrbg.
S. mucronata Ehrhg.

	Metopidia lepadella Ehrbg.
	» » var. *collaris* Lev.
	Colurus caudatus Ehrbg.
	Cathypna luna Ehrbg.
	Monostyla cornuta O. F. M.
	M. lunaris Ehrbg.
	Pterodina patina Ehrbg.
	P. crassa Lev.
	Brachionus brevispinus Ehrbg.
	B. urceolaris O. F. M.
	Notholca acuminata Ehrbg.
Oligochæta:	*Nais* sp.
	Chætogaster sp.
Cladocera:	*Daphnia longispina* O. F. M.
	Scapholeberis mucronata O. F. M.
	Ceriodaphnia pulchella G. O. S.
	Chydorus sphæricus O. F. M.
Copepoda:	*Cyclops viridis* Jurine.
	C. leuckartii Claus.
	C. vernalis Fischer.
Amphipoda:	*Gammarus locusta* L.
Insecta:	*Culex-* Larven.
	Chironomus- »
	Ephydra- »
	Ceratopogon- »
	Eristalis- »
	Macrodytes- »
	Gyrinus sp.
	Corisa sp.
Mollusca:	*Limnæa stagnalis* L.
	L. ovata Drap.
	L. palustris O. F. M.
	Planorbis vortex L.
Vertebrata:	*Triton punctatus* Latr.
	Rana temporaria L.
	Gasterosteus aculeatus L.

Allgemeine Bemerkungen. Durch das Vorkommen von Binsen u. a. Sumpfpflanzen, sowie von Moos nähern sich die in

Rede stehenden Gewässer in ihrer Beschaffenheit den Sümpfen, in welche sie sich auch allmählich verwandeln. In reinen, d. h. Moos und Sumpfflanzen entbehrenden, Tangtümpeln leben nur wenige Formen, hauptsächlich Ubiquisten, welche auch in stark verdorbenem Wasser leben können. Unter den vegetabilischen Organismen sind allgemein die Schwefelwasserstoff liebenden Schizophyceen und gewisse Palmellaceen (*Scenedesmus*) vertreten, welche sich auch saprophytisch ernähren. Von den Mastigophoren scheint nur *Phacus pleuronectes* eine allgemeine Verbreitung zu haben. Die Protozoen und Rotatorien sind zum grossen Theil Formen, die sich an die Existenzbedingungen der verschiedenartigsten Gewässern anpassen können und deshalb überall verbreitet sind. Wo Moos wächst, findet man eine viel reichere Flora und Fauna, da hier manche Vertreter des Torfwassers vertreten sind. In weniger putrescirendem Wasser werden die aufgezähltem Cladoceren beobachtet, von denen *Chydorus sphæricus* die allgemeinste ist. Unter den im Wasser lebenden Insekten sind speciell die grossen, atmosphärische Luft athmenden *Eristalis*-Larven eine ziemlich konstante und augenfällige Erscheinung. Die Mollusken wurden nur in der grossen Seetanglagune auf der Insel-Kytö angetroffen. Die nahen Beziehungen der Tangtümpel zum Meere gehen auch aus dem gelegentlichen Vorkommen von *Gammarus locusta, Synchæta gyrina, Notholca acuminata* und *Gasterosteus aculeatus* hervor.

5. **Regenwasserlachen** oder **ephemäre pluviale Wasserpfützen.**

Unter den kleinsten Wasseransammlungen, die nach dem Regen überall in kleinen Vertiefungen der Felsen sich bilden, fallen stets mehrere durch ihrem rothen oder gelbem Bodenbelag auf. Es sind dieses die Regenwasserlachen, die ich hauptsächlich untersucht habe. Der Hauptcharakter der Regenwasserlachen, verglichen mit anderen Tümpeln, ist ihre minimale Grösse und kurze Dauer. Oft enthalten sie, wenn nach gutem Regen mit Wasser erfüllt, nur $^1/_2$—1 Liter Wasser und trocknen bald, in ein bis zwei Tagen, aus. In bionomischer Hinsicht sind sie auch gut charakterisirt durch eine Reihe vegetabilischer und animalischer Organismenformen, die sehr konstant daselbst zusammen vorkommen und sich dadurch auszeichnen, dass sie schnell in ein Ruhestadium übergehen können, sodass sie gegen das Austrocknen gut geschützt sind und bei Wasserfüllung wieder schnell aufleben. Die täglichen Temperaturunterschiede sind sehr gross, desgleichen auch die der verschiedenen Jahreszeiten. Dennoch habe ich genaue Beobachtungeu, die beweisen, dass die Arten in demselben Tümpel mehrere Jahre ausharren.

Vegetation.

Die Vegetation wird hauptsächlich gebildet von verschieden gefärbten Mastigophoren, die gewöhnlich sehr individuenreich auftreten und »Wasserblüthe» verursachen. Neben den gefärbten kommen auch einige ungefärbte Mastigophoren vor, die ich zusammen mit den vorigen hier aufzähle. Überhaupt fand ich folgende Formen:

Stephanosphæra pluvialis Cohn.
Hæmatococcus pluvialis Braun.
Chlamydomonas pulvisculus Ehrbg.
Chl. sp.
Gonium pectorale Ehrbg.
Carteria cordiformis Cart.
Chlorogonium euchlorum Ehrbg.
Trachelomonas reticulata Klebs.
Euglena sp.
Peranema trichophorum Ehrbg.
Hemidinium ochraceus n. sp.
H. nasutum Stein.
Gymnodinium vorticella Stein.
Glenodinium armatum n. sp.

Von diesen sind *Hæmatococcus pluvialis*, *Hemidinium ochraceus*, *Chlamydomonas* und *Stephanosphæra pluvialis* die konstantesten oder häufigsten Mitglieder der Regenwasserformation und gedeihen in grösster Zahl in den kleinsten, nur einige cm tiefen, der Sonne und den Seewinden exponirten Lachen. Augenscheinlich ist das periodische, oft stattfindende Austrocknen ihnen ein nothwendiges Lebensbedürfniss, denn in den grossen permanenten Regenwassertümpeln werden sie nicht angetroffen. Oft wurde von mir beobachtet, dass *Hæmatococcus pluvialis* besonders dort sich reichlich entwickelt, wo ein altes *Fucus*-Stückchen liegt. Die gelbgefärbten Wasserlachen verdanken ihre Färbung der Cysten von *Hemidinium ochraceus*, in den rothen ist *Hæmatococcus pluvialis* und *Philodina roseola* in der Mehrzahl vorhanden.

Von anderen Algen wurden beobachtet kleine Vertreter aus den Gattungen *Scenedesmus*, *Staurastrum* und *Cosmarium* sowie *Microspora stagnorum* Ktzg.

Diese Organismen treten wohl nur dann auf, wenn das Wasser eine beträchtlichere Zeit gestanden hat.

Bei Bohlin (l. c.) ist der Begriff Regenwasser-Algenformation viel ausgedehnter, als ich ihn hier verwendet habe. Bohlin bezeichnet mit diesem Namen die Algenvegetation aller nur mit Regenwasser gefüllten Felshöhlungen in den Skären. Hiergegen ist zu bemerken dass die typischen Mastigophoren der ephemären Regenwasserlachen, *Stephanosphæra*, *Hæmatococcus*, *Hemidinium ochraceus*, *Chlorogonium euchlorum* nie in den grösseren, permanenten Regenwassertümpeln vorkommen, oder höchstens nur in vereinzelten Exemplaren. Die Algenformation der permanenten Regenwasserbecken zeigt, wie weiter unten zu ersehen ist, eine typisch andere Zusammensetzung.

Die Regenwasserlachen nach meiner Definition entsprechen ganz denen, die Schröder auf den Riesengebirge fand [1]), und deren Bewohner die dritte Gruppe der lithophilen Formation bilden. Schröder drückt sich folgendermassen aus: »Die dritte Gruppe endlich bewohnt Aushöhlungen von Felsen und Steinen, die mit Regenwasser angefüllt sind. Im Zustande der Ruhezellen sind dieselben an das Austrocknen derartiger Vertiefungen in Steinen gut angepasst. Das Wasser, in dem diese Organismen in grösserer Anzahl stets vorkommen, ist dann oft rot oder grün gefärbt und dieselben stellen gleichsam Wasserblüten *en Miniature* dar. Solche Algen sind: *Sphærella nivalis* (Flot.)

---

[1]) Plön. Forsch. ber. 6. I. S. 16.

Wittr,, *Chlorogonium euchlorum* Ehrbg., *Stephanophæra pluvialis* Cohn und *Staurastrum Zachariasi* Schröder.»

Die Charakterisirung passt in jeder Hinsicht auch auf die Bewohner der ephemären pluvialen Wasseransammlungen der hiesigen Skären, obgleich die Arten wohl nicht alle identisch sind.

Fauna.

Kaum weniger typisch als die Zusammensetzung der sich pflanzlich ernährenden Organismen ist die Gesellschaft der holozooischen Lebewesen der hiesigen Regenwasserlachen. Wir finden unter den letzteren stets zwei Vertreter der *fauna rediviva* und zwar *Philodina roseola* und *Macrobiotus* sp. Ich gebe hier eine Zusammenstellung meiner Ergebnisse.

Rhizopoda:	*Hyalodiscus limax* Duj.
	Dactylosphœrium radiosum Ehrbg.
Heliozoa:	*Actinophrys sol* Ehrbg.
	Hedriocrystis pellucida H. & L., selten.
Infusoria:	*Urotricha farcta* Cl. & L.
	Didinium balbianii Bütsch.
	Chilodon uncinatus Ehrbg.
	Glaucoma scintillans Ehrbg.
	Cyclidium glaucoma O. F. M.
	Condylostoma vorticella Ehrbg.
	Halteria grandinella O. F. M.
	Bursaria truncatella O. F. M.
	Stylonychia sp.
	Vorticella microstoma Ehrbg.,
	Podophrya sp.
Rotatoria:	*Philodina roseola* Ehrbg.
	Adineta vaga Davis.
	Callidina sp.
Tardigrada:	*Macrobiotus* sp.

Für diese Gewässerkategorie besonders typisch sind die Philodineen, speciell *P. roseola,* welche stets und in zahlreicher Menge vorkommt ähnlich wie die echt pluvialen Flagellaten. In den permanenten Regenwasseransammlungen auf den nackten Felsen wird sie nicht angetroffen, welcher Umstand uns auch berechtigt die ephemären Regenwasserpfützen als einen natürlichen und wohl definirbaren Lebenbezirk aufzustellen. Die Reichlichkeit der Protozoenarten, besonders der Ciliaten, scheint sehr von der Dauer der betreffenden Wasseransammlungen abzuhängen. Die meisten der genannten Arten sind Ubiquisten.

Chironomus-Larven werden nur in älteren Regenwasserlachen angetroffen.

6. Permanente Regenwassertümpel auf nackten Felsen.

Von den zuletzt behandelten periodisch austrocknenden Regenwasserpfützen unterscheiden sich ihrer physischen Beschaffenheit und Organismenwelt nach in sehr entschiedener Weise die allenthalben über die kahlen Klippen der Skäreninseln zerstreuten permanenten Regenwassertümpel. Es sind dies grössere mit Regenwasser angefüllte Aushöhlungen, in denen das Wasser gewöhnlich $^1/_4$ bis $^1/_2$ m Tiefe hat und einen oder einige Quadratmeter Spiegelfläche misst. Wasserbecken von der angedeuteten Grösse, die während der längsten heissen Trockenperioden normaler Sommer nicht, oder wenigstens nicht ganz austrocknen, sind in unseren Skären eine überaus häufige Erscheinung. Wie schon früher gesagt, gedeihen die charakteristischsten Bewohner der periodisch austrocknenden Regenwasserlachen *Stephanosphæra pluvialis*, *Hæmatococcus pluvialis* und *Hemidinium ochraceus* nicht in den relativ grossen permanenten Wasseransammlungen, die ich unter obiger Rubrik hier zusammenfasse.

Die permanenten Regenwassertümpel wurden zusammen mit den physiognomisch ganz ähnlichen subsalsen Tümpeln in den früheren Abhandlungen von mir[1]) und Stenroos[2]) als »sterile Felsentümpel» bezeichnet. Die Benennung sollte nur den Umstand kennzeichnen, dass die hiermit gemeinten Tümpel oder Pfützen in der Regel keine makroskopische Vegetation

---

[1]) Materialien zur Kenntniss der Wasserfauna. I und II.

[2]) Die Cladoceren der Umgebung von Helsingfors. 1895.

Desmidiaceæ: *Sphærozosma secedens* Bary, nicht selten.
Closterium dianæ Ehrbg.
» *venus* Ktzg.
Penium navicula Bréb., selten.
Xanthidium antilopeum Bréb., selten.
Cosmarium sp.
Staurastrum muticum Bréb.
» *punctulatum* Bréb.

Von diesen ist *Calothrix parietina* wohl in den meisten Tümpeln vorhanden. Sonst spielen die Hauptrolle die Palmellaceen, speciell die Gattung *Scenedesmus*. Eine nicht seltene Erscheinung sind auf der Wasserfläche schwimmende schleimige Massen, in welchen zahlreiche Individuen von kleinen *Cosmarium*- und *Staurastrum*-Arten vegetiren. Wenigstens in einigen Fällen habe ich konstatiren können, dass dieser Schleim nicht weiter als alte Froschlaichgallerte ist. Wenn in den Wasserbecken Schafexcremente liegen, so enthält die Algenformation grössere Menge von den oben aufgezählten Formen. An der Oberfläche gebildete Flocken oder Matten von Conjugaten werden in einigen hierhergehörigen Tümpeln alljährlich beobachtet.

Für die grosse Menge von Thieren, welche die in Rede stehenden Wasserbecken immer beherbergen, sind ausser den genannten Algen, von denen speciell *Calothrix* und die *Scenedesmus*-Arten wegen ihrer grossen Individuenzahl als vegetabilische Urnahrung von grösster Bedeutung sind, die Mastigophoren von Wichtigkeit. Die vorgefundenen Formen sind:

Colacium vesiculosum Ehrbg., gelegentlich.
Trachelomonas volvocina Ehrbg., »
Phacus pleuronectes O. F. M., häufig.
Gonium pectorale Ehrbg., gelegentlich.
Pandorina morum Ehrbg., »
Polyblepharides singularis Dang., selten.
Glenodinium armatum n. sp., gelegentlich.
Gymnodinium vorticella Stein, »
Hemidinium nasutum Stein, selten.

Im Allgemeinen kommen sie wenig individuenreich und mehr sporadisch vor, indem hier und da diese oder jene von den aufgezählten Arten angetroffen wird. Wasserblüthe oder Färbung des Wassers wird von den grünen Organismen nur dann hervorgerufen, wenn der betreffende Tümpel relativ klein ist und reichlich organische Verunreinigungen (durch Schafexcremente) enthält. Ich muss noch im Zusammenhang hiermit auf das Fehlen der für die ephemären Regenwasserpfützen typischen Mastigophoren hinweisen. Diese Erscheinung hängt, aller Wahrscheinlichkeit nach damit zusammen, dass für diese Organismen ein periodisches Latenzstadium, hervorgerufen durch das Austrocknen der von ihnen bewohnten Wasseransammlungen, zu einer nothwendigen Existenzbedingung geworden ist. Diese Existenzbedingung bieten eben die permanenten Regenwasserbecken nicht.

Fauna.

Protozoen finden sich in diesen Tümpeln wenig. Sehr oft kommt es vor, dass man in lebendem Material nur nach langem Suchen einige Rhizopoden und Ciliaten auffindet. Wie die Mastigophoren, so scheinen auch die Rhizopoden und Ciliaten mehr vorübergehend im Leben dieser Tümpel ·eine merkbare Rolle zu spielen. Es fanden sich vor:

Rhizopoda: *Hyalodiscus limax* Duj.
Dactylosphærium radiosum Ehrbg.
Difflugia globulosa Duj.
D. constricta Ehrbg.
Centropyxis aculeata Ehrbg.

Also nur die, den verschiedensten Existenzbedingungen angepassten und deshalb überall verbreiteten Arten, die auch in den subsalsen Tümpeln allein vertreten sind.

Ciliata: *Urotricha farcta* Clap. u. L.
Cyclidium glaucoma O. F. M.
Aspidisca costata Duj.
Vorticella microstoma Ehrbg.
Rhabdostyla sp. (auf Entomostraceen).

Rotatoria: *Floscularia cornuta* Dobie.
Coelopus porcellus Gosse.
Diaschiza semiaperta Gosse.
» *lacinulata* O. F. M.
Euchlanis dilatata Ldg.
Pterodina patina Ehrbg.
Metopidia lepadella Ehrbg.
Monostyla cornuta O. F. M.
Cathypna luna Ehrbg.
Brachionus brevispinus Ehrbg.
Anuræa valga Ehrbg.

Als konstante Charakterformen können unter diesen nur die am Boden lebenden *Metopidia lepadella*, *Monostyla cornuta* und *Cathypna luna* bezeichnet werden, obgleich *Brachionus brevispinus* und *Diaschiza lacinulata* auch ziemlich allgemein sind. Mehr zufällig oder selten sind:

Diglena forcipata Ehrbg.
Monostyla lunaris Ehrbg.
Dinocharis tetractis Ehrbg.,

von welchen die zwei letzteren der sphagnophilen Rotatorienformation angehören. Bemerkenswerth ist das Fehlen u. a. von *Anuræa cochlearis*, *A. aculeata*, *Pedalion* und *Philodina roseola*, welche letztere ein konstanter Bewohner der periodisch austrocknenden Regenwasserlachen und auch in *Sphagnum*tümpeln häufig ist.

Die einzige planktonische Art stellt *Anuræa valga* dar, welche, wie die anderen im freiem Wasser schwimmenden Rotatorien, in den Tümpeln sich durch die Periodicität ihrer Entwicklung auszeichnet. Die zwischen Detritus lebenden Formen, von welchen *Metopidia lepadella*, *Monostyla cornuta* und *Cathypna luna* stets anzutreffen sind, pflanzen sich den ganzen Sommer ununterbrochen fort, kommen aber stets in geringer Individuenzahl vor.

Cladocera: *Daphia pulex* de Geer, sehr häufig.
D. longispina O. F. M. »

D. schäfferi Baird, selten.
Scapholeberis mucronata O. F. M., sehr häufig.
Bosmina brevispina Lilljeb., »
Alona guttata G. O. S., ziemlich häufig.
Chydorus sphæricus O. F. M., sehr »
Ch. latus G. O. S., häufig.
Polyphemus pediculus de Geer, häufig.

Typische Bewohner dieser Tümpel sind die zwei zuersterwähnten *Daphnia*-Arten, die in zahlreichen Scharen alle Regenwasserbecken von Anfang bis Ende des Sommers bevölkern. Bemerkenwerth ist die Erscheinung, dass in der Regel entweder die eine oder die andere freischwimmende Cladoceren-Art ausschliesslich in der betreffenden Wasseransammlung vorherrscht. Nur ausnahmsweise und, wie mir scheint, nur für eine kurze Periode kommen *D. pulex* und *longispina* zusammen vor.

Cyclopidæ: *Cyclops vernalis*, häufig.

Ostracoden, Amphipoden, Isopoden sowie Hydrachniden werden in diesen Tümpeln vermisst.

Insecta: Die Insecten sind besonders durch die zwei folgenden konstant anzutreffenden, und in die Augen fallenden Formen vertreten:

Hydroporus griseostriatus und
Limnophilus griseus-Larve.

Die Dytiscidenart, deren eigentliches Verbreitungsgebiet in den Gebirgstümpeln des hohen Nordens und der Alpen Europas liegt, findet man nebst ihren Larven in allen Felsentümpeln vom Anfang bis zum Ende des Sommers. Ebenso häufig, aber in grösserer Individuenzahl vorkommend, ist die *Limnophilus*-Larve, welche sich von feinen Sandkörnchen cylindrische Gehäuse baut. Sie überwintert in den Tümpeln im Puppenstadium. Stets anzutreffende Bewohner sind noch gelbe und rothe Larven von *Chironomus*. Mehr oder minder zufällige Gäste sind dagegen *Coriza* sp. und Larven von *Culex* und *Phryganea*.

Mollusken sind in diesen Tümpeln in der Regel nicht vertreten; nur ausnahmsweise wird *Limnæa palustris* beobachtet.

Vertebrata. Froschlarven werden fast konstant angetroffen, und da sie sich in diesen nahrungsarmen Wasseransammlungen nur langsam entwickeln, findet man oft noch im September und October einzelne Exx., bei denen nur die hinteren Extremitäten entwickelt sind.

Typus B.

Die hier zusammenzufassenden permanenten Regenwasserbecken sind dadurch ausgezeichnet, dass das Wasser in ihnen in grösserer oder kleinerer Ausdehnung mit loser Erde in directer Berührung steht. Wenn nämlich in den Ecken oder Wänden des Beckens grössere Ritzen oder Spalten vorkommen, ist die Möglichkeit gegeben für Bildung von Humus und Ansiedelung von Moosen und höheren Pflanzen, wie Riedgras, *Eleocharis* etc. Der Einfluss der Berührung des Wasser mit der weichen Erde, resp. mit dem an der Wasserlinie wachsenden Moose zeigt sich in der Färbung des Wassers, welches oft in solchen Tümpeln intensiv braun gefärbt ist, und in der grösseren Mannigfaltigkeit der Organismenwelt in den betr. Gewässern. Obwohl es mir nicht gelang, mit blauem Lakmuspapier Humussäure nachzuweisen, ist wohl nicht zu zweifeln, dass die chemische Beschaffenheit des braungefärbten Wassers eine etwas andere ist, als in den zur vorigen Gruppe gezählten Tümpeln, wo die Wände glatt sind, und kein Moos resp. Gras an den Ufern wächst. Bezüglich der Flora und Fauna der jetzt zu besprechenden Wasseransammlungen ist zu bemerken, dass diese im Vergleich zu dem vorigen Typus in der Regel eine grössere Zahl von zur sphagnophilen Algen- und Thierformation gehörenden Species beherbergen und somit oft einen Übergang von den ganz nackten Felsentümpeln zu den Mosstümpeln darstellen. Von den letzteren sind sie am besten dadurch zu unterscheiden, dass sie kein im Wasser wachsendes Moos enthalten.

Ich habe etwa dreissig zu dieser Gruppe gehörige Wasserbecken untersucht.

Vegetation.

Aus der Zusammenstellung der in den Ecken und Spalten der Tümpel wachsenden Moosarten und höheren Pflanzen ergab sich folgendes Verzeichniss:

Polytrichum juniperinum.
Aulacomnium palust.
Philonotis fontana.
Bryum sp.
Pohlia nutans.
Dicranum scoparium.
Grimmia maritima.
Hypnum schreberi.
Amblystegium uncinatum.
A. polygamum.
Hylocomium squarrosum.
H. triquetrum.
H. splendens.

———

Aspidium spinulos.

———

Allium schœnopras.
Juncus alpinus.
Scirpus rufus.
S. pauciflorus.
Heleocharis palustris.
H. uniglumis.
Eriophorum augustifolium.
Carex persoonii.
Carex canescens.
C. norvegica.
C. glareosa.
C. vulgaris.
C. cæspitosa.
C. irrigua.
C. œderi.
C. flava.
Phalaris arundinac.
Agrostis alba.
A. canina.
Calamagrostis stricta.
Molinia cærulea.
Festuca rubra.
Triglochin palustre.

———

Sagina nodosa.
S. procumbens.
Atriplex patulum.
Peucedanum palust.
Cornus suecica.
Sedum telephium.
S. acre.
Epilobium palustre.
Lythrum salicaria.
Comarum palustre.
Potentilla anserina.
Ulmaria pentapetala.
Vicia cracca.
Lotus corniculatus.
Lysimachia vulgaris.
Euphrasia curta.
Plantago maritima.
Scutellaria galericulata.
Galium palustre.
Leontod. autumnale.
Ceratodon purpureum.
Sonchus arvensis.
Valeriana officinalis.
Matricaria inodora v. *maritima.*
Hieracium umbellatum.

———

Empetrum nigrum.
Myrtillus nigra.
M. uliginosa.
Calluna vulgaris.
Betula verrucosa.
Alnus glutinosa.
Sorbus aucuparia.
Juniperus communis.
Picea excelsa.
Pinus silvestris.

In einigen hierher gezählten Tümpeln, welche schon Übergänge zu den folgenden Kategorien bilden, wächst auch am Ufer *Sphagnum, Amblystegium fluitans* + v. *exannulatum,* sowie *Scirpus lacustris* und *Sparganium simplex.*

Die Algenvegetation besteht aus folgenden Formen, von denen ich die mit einem Stern bezeichne, welche in der vorigen Tümpelgruppe nicht bemerkt wurden.

Schizophyceæ: *Calothrix parietina* Mez., häufig.
Coelosphærium kützingianum Näg., vereinzelt.
**Chroococcus turgidus* Ktzg. »
Hypheothrix fontana Ktzg »
Merismopedia sp., häufig.
Palmellaceæ: *Pediastrum boryanum* Menegh., sehr häufig.
» » v. *granulatum* Braun.
**P. biradiatum* Meyen.
* » *heptactis* Ehrbg.
Scenedesmus bijugatus Ktzg., sehr häufig.
Sc. quadricauda Bréb. »
Sc. obliquus Ktzg. »
» » var. *dimorphus*.
Sc. acutiformis Schröd., nicht selten.
Rhaphidium polymorphum Fres., sehr häufig.
**Apiocystis brauniana* Näg.
Dictyosphærium pulchellum Wood, sehr häufig.
**Eremosphæra viridis* Bary.
Confervaceæ: **Draparnaldia* sp.
**Chætophora pisiformis* Ag.
**Ch. elegans* Ag.
**Hormiscia zonata* Aresch.
Conferva bombycina Ag.
Oedogoniaceæ: *Oedogonium* sp., häufig.
Zygnemaceæ: **Mougeotia nummuloides* Hass.
**M. parvula* Hass.
**M. viridis* Wittr.
Zygnema sp. (steril).
Spirogyra sp. (steril).
Desmidiaceæ: **Desmidium schwarzii* Ralfs, häufig.
**Hyalotheca dissiliens* Ralfs, »
**H. mucosa* Ralfs, gelegentlich.
Sphærozosma secedens Bary.
**Sph. excavatum* Ralfs.
Closterium dianæ Ehrbg., häufig.
**C. costatum* Corda.

*_Closterium jenneri_ Ralfs, sehr häufig.
Penium navicula Bréb., vereinzelt.
*_P. Nägeli_ Bréb., »
*_P. brebissonii_ Ralfs, »
*_P. cylindrus_ Bréb. »
Zanthidium antilopeum Bréb., gelegentlich.
Cosmarium sp., häufig.
Staurastrum muticum Bréb., gelegentlich.
*_St. dejectum_ Bréb. »
*_St. spinosum_ Ralfs, »
*_St. polymorphum_ Bréb. »
*_St. pringsheimii_ (?) Reinsch. »
*_Arthrodesmus incus_ Hass. »
*_Euastrum ansatum_ Ralfs, allgemein.
*_E. binale_ Ktzg., gelegentlich.
*_E. elegans_ Bréb., allgemein.
*_Micrasterias papillifera_ Bréb., gelegentlich.
*_M. thomasiana_ Ar. »
tomaceæ: *_Tabellaria flocculosa_ Ktzg., häufig.
tigophora: *_Epipyxis utriculus_ Ehrbg., gelegentlich.
*_Dinobryon sertularia_ Ehrbg. »
*_Uroglena volvox_ Ehrbg. »
*_Euglena viridis_ Ehrbg. »
Colacium vesiculosum Ehrbg., sehr verbreitet.
Trachelomonas volvocina Ehrbg., allgemein.
*_T. hispida_ Stein, »
Phacus pleuronectes O. F. M. »
*_Spongomonas discus_ Stein »
*_Rhipidodendron huxleyi_ Kent., gelegentlich.
Cryptomonas ovata Ehrbg. »
*_Monosiga consociatum_ Kent »
*_Peridinium tabulatum_ Ehrbg., allgemein.
Glenodinium armatum n. sp., gelegentlich.
* » _cinctum_ Ehrbg. »
*_Gymnodinium fuscum_ Ehrbg. »

Aus diesem Verzeichnisse geht deutlich hervor, wie viel reicher an Arten, speciell von Desmidiaceen und Mastigophoren, diese Tümpelgruppe ist im Vergleich mit den vorigen. Die neu hinzugekommenen Formen sind hauptsächlich der sphagnopilen Algenformation zugehörende Elemente.

Fauna.

Der Einfluss von oft nur geringen Mengen weicher Humuserde und Moos an den Tümpelkanten giebt sich kund im Vorkommen einer Reihe sphagnophiler Formen von Rhizopoden, Heliozoen, Ciliaten, Rotatorien, Cladoceren und Tardigraden, die in den reinen Regenwassertümpeln fehlten oder selten waren:

Rhizopoda: _Arcella vulgaris_ Ehrbg., allgemein.
* » var. _angulosa_, selten.
Centropyxis aculeata Ehrbg.. allgemein.
Difflugia constricta Ehrbg. »
D. globulosa Duj. «
*_D. bacillifera_ Pen., selten.
*_D. pyriformis_ Perty, gelegentlich.
*_Nebela collaris_ Leidy »
*_N. carinata_ Arch. »
*_N. lageniformis_ Pen. »
*_N. bohemica_ Tar. »
*_Hyalosphenia papilio_ Leidy, selten.
*_Heleopera petricola_ Leidy »
*_Euglypha ciliata_ Ehrbg.
Trinema enchelys Ehrbg.

Am meisten verbreitet unter den Thalamophoren sind _Arcella vulgaris_, _Centropyxis aculeata_ und _Euglypha ciliata_. Die Nebeliden werden immer da angetroffen, wo die Moosdecke bis an das Wasser reicht. Überhaupt spielen die schalentragenden Rhizopoden auch in diesen Tümpeln eine untergeordnete Rolle, da sie in der Regel nur in spärlicher Individuenzahl am Boden der Gewässer auftreten.

Heliozoa: *_Clathrulina elegans_ Cienk., gelegentlich.
*_Acanthocystis turfacea_ Cart. »
*_Rhaphidiophrys_ sp. »
Ciliata: _Urotricha farcta_ Cl. & L. »
*_Paramœcium_ sp. »
*_Stentor cœruleus_ Ehrbg. »
Vorticella microstoma Ehrbg., häufig.
*_V. monilata_ Fatem.
*_Urocentrum turbo_ O. F. M.
Rhabdostyla sp
*_Ophrydium versatile_ O. F. M., häufig.
*_Carchesium polypinum_ L. »
Aspidisca, _Stylonychia_. u. a. Hypotrichen.
Rotatoria: _Floscularia cornuta_ Dobie.
Diaschiza lacinulata O. F. M.
Cœlopus porcellus Gosse.
*_Rattulus sejunctipes_.
*_Mastigocerca bicornis_ Ehrbg.
*_Dinocharis tetractis_ Ehrbg.
Monostyla cornuta O. F. M.
* » _lunaris_ Ehrbg.
Metopidia lepadella Ehrbg.
* » _acuminata_ Ehrbg.
* » _solida_ Gosse.
Colurus sp.
Cathypna luna Ehrbg.
*_Pterodina patina_ Ehrbg.
*_Brachionus urceolaris_ Bory.
Anurœa valga Ehrbg.

Von diesen sind allgemein verbreitet: _Floscularia cornuta_, _Diaschiza lacinulata_, _Metopidia lepadella_, _Monostyla cornuta_, _lunaris_, _Cathypna luna_, _Pterodina patina_, sowie einige unbestimmte Arten von den Gattungen _Rotifer_ und _Philodina_.

Mehr gelegentlich vorkommend oder selten sind:

*_Copeus pachyurus_ Gosse.
*_Diaschiza valga_ Gosse.

Die Torfgewässer.

Die grösste Mannigfaltigkeit der Arten unter Algen, Protozoen, Rotatorien und Entomostraceen (speciell Cladoceren) zeigen die mit *Sphagnum* und *Hypnum* bewachsenen Wasserbecken, besonders diejenigen, welche zugleich eine freie Wasserfläche aufweisen. Mit Hinsicht auf die Algenflora sprechen die Algologen, Hansgirg, Schröder und zuletzt Bohlin, nach seinen Erfahrungen auf den Stockholmer Skären, mit voller Berechtigung von einer besonderen Torfmoor- oder sphagnophilen Formation.

Charakteristisch für die Moor- und Torfgewässer ist, was die Vegetation betrifft, der grosse Formenreichthum einzelliger Algen, besonders der Protococcoideen, Desmidiaceen und Diatomaceen, welche, wie Schröder bemerkt, sich durch Zweitheilung vermehren und durch Bildung von Zygoten oder von Akineten gegen das Austrocknen oder Ausfrieren der Sümpfe geschützt sind. Auch die Thierwelt ist in den in Rede stehenden Gewässern formenreicher als in anderen Tümpeln und von charakteristischer Zusammensetzung, da sie eine Reihe speciell sphagnophiler Formen aufweist. Diese finden sich besonders unter den Rhizopoden, Heliozoen, Rotatorien und Cladoceren. Wie weiter dargelegt werden soll, ist es nicht weniger berechtigt von einer sphagnophilen Fauna zu reden, als von einer sphagnophilen Flora.

Mit sphagnophilen Formen bezeichne ich die Organismen, die auschliesslich oder vorzugsweise in moosigen Gewässern leben. Ein Theil von ihnen lebt am Boden oder überhaupt an festem Substrate; andere dagegen leben im freiem Wasser, das Sphagnoplankton bildend.

Icb gebe hier ein Übersicht der bemerkenswerthen Mastigophoren, Rhizopoden, Heliozoen, Ciliaten, Rotatorien und Cladoceren des Untersuchungsgebiets, die ich auf Grund bisheriger Erfahrung für sphagnophil halte.

Mastigophora. Sie finden sich in den Moosgewäszern in grösster Reichhaltigkeit vor. Ausschliesslich sphagnophil sind:

Rhipidodendron huxleyi Kent.
Spongomonas discus Stein.
Distigma tenax O. F. M.
Tropidoscyphus octocostatus Stein.
Anisonema acinus Duj.

Unter den planktonischen Formen sind als specielle Charakterformen des Sphagnoplanktons zu betrachten:

Gonyostomum semen Ehrbg.
Gymnodinium fuscum Ehrbg.
Glenodinium cinctum Ehrbg.,

während folgende, obwohl typische Mitglieder des Sphagnoplanktons, so doch auch in andersartigen Gewässern oft angetroffen werden:

Trachelomonas caudata Ehrbg.
Euglena oxyuris Schm.
» *ehrenbergi* Klebs.
Uroglena volvox Ehrbg.
Dinobryon sertularia Ehrbg.
Eudorina elegans Ehrbg.
Pandorina morum Ehrbg.
Synura uvella Ehrbg.
Volvox.
Peridinium tabulatum Ehrbg.

Rhizopoda. Echt sphagnophil sind:

Pelomyxa palustris Greeff.
Difflugia arcula Leidy.
D. bacillifera Pen.
Nebela collaris Leidy.
N. bohemica Tar.
N. carinata Arch.
N. lageniformis Pen.
N. flabellulum.
Hyalosphenia papilio Leidy.
» *elegans* Leidy.
Heleopera petricola Leidy.

Von Algen (incl. Mastigophoren) sind beobachtet.

Schizophyceæ: *Calothrix parietina* Meg.
Nostoc. sp.
Rivularia sp.
Chroococcus turgidus Näg.
Palmellaceæ: *Pediastrum boryanum* Menegh.
Scenedesmus bijugatus Ktzg.
S. quadricauda Bréb.
S. obliquus Ktzg.
S. acutiformis Schröd.
Rhaphidium polymorphum Frcs.
Tetraspora sp.
Gloeocystis ampla Ktzg.
Apiocystis brauniana Näg.
Dictyosphœrium pulchellum Wood.
Confervaceæ: *Conferva bombycina* Wille v. *minor* Wille.
Microspora stagnorum Ktzg.
Chœtophora elegans Ag.
Microthamnion kützingianum Näg.
Zygnemaceæ: *Mougeotia parvula* Hass.
M. viridis Wittr.
M. nummuloides Hass.
Spirogyra sp.
Zygnema sp.
Oedogoniaceæ: *Oedogonium* sp.
Bulbochœte sp.
Desmidiaceæ: *Desmidium schwarzii* Ag.
Hyalotheca dissiliens Sm.
Sphœrozosma secedens Bary.
Closterium dianœ Ehrhg.
C. costatum Corda.
C. jenneri Ralfs.
Penium nägeli Bréb.
P. margaritaceum Ehrbg.
Xanthidium antilopeum Bréb.
Cosmarium sp.
Euastrum ansatum Ehrbg.

Euastrum binale Ralfs.
Micrasterias papillifera Bréb.
Staurastrum dejectum Bréb.
» *oxyacanthum* Ar.
» *spongiosum* Bréb.

tigophora: *Colacium vesiculosum* Ehrbg.
Trachelomonas volvocina Ehrbg.
T. hispida Stein.
Peranema trichophorum Ehrbg.
Distigma tenax O. F. M.
Tropidoscyphus octocostatus Stein.
Entosiphon sulcatum Duj.
Spongomonas discus Stein.
» *intestinum* Cienk.
Rhipidodendron huxleyi Kent.
Chlorogonium euchlorum Ehrbg.
Cryptomonas ovata Ehrbg.
Synura uvella Ehrbg.
Peridinium tabulatum Cl. & L.
Glenodinium pulvisculus Stein.

Fauna.

zopoda: *Amœba proteus* L.
Dactylosphærium radiosum Ehrbg.
Hyalodiscus rubicundus Hertw. u. Less.
Arcella vulgaris Ehrbg.
» » v. *angulosa*.
Centropyxis aculeata Ehrbg.
Difflugia constricta Ehrbg.
D. globulosa Duj.
D. pyriformis Perty.
D. bacillifera Pen.
Nebela flabellulum Leidy.
Euglypha ciliata Ehrbg.

ozoa: *Actinophrys sol* Ehrbg.
Clathrulina elegans Cienk.

Infusoria: *Paramæcium bursaria* Ehrbg.
Blepharisma lateritium Ehrbg.
Spirostomum teres Cl. & L.
Metopus sigmoides Cl. & L.
M. bacillatus Lev.
Stentor sp.
Epalxis mirabilis Roux.
Halteria grandinella O. F. M.
Uroleptus piscis O. F. M.
Stylonychia pustulata O. F. M.
Vorticella microstoma Ehrbg.
Rotatoria: *Rotifer vulgaris* Schrank.
Philodina roseola Ehrbg.
Adineta vaga Davis.
Callidina sp.
Taphrocampa annulosa Gosse.
Cœlopus porcellus Gosse.
Rattulus sejunctipes Gosse.
Diaschiza lacinulata O. F. M.
Diplax videns Lev.
Mastigocerca rattus Ehrbg.
M. carinata Ehrbg.
Dinocharis tetractis Ehrbg.
Cathypna luna Ehrbg.
Metopidia solida Gosse.
» *lepadella* Ehrbg.
» *acuminata* Ehrbg.
» *triptera* Ehrbg.
Monostyla lunaris Ehrbg.
» *cornuta* O. F. M.
Pterodina patina Ehrbg.

Die häufigsten Räderthierarten unter den mehr ins Auge fallenden Formen sind: *Monostyla lunaris*, *Dinocharis tetractis*, *Mastigocerca rattus*, *Metopidia solida* und *lepadella*.

Oligochæta: *Lumbriculus variegatus* O. F. M.

Nais sp.
Chætogaster sp.
Cladocera: *Daphnia pulex* de Geer.
» *longispina* O. F. M.
Scapholeberis mucronata O. F. M.
Alona quadrangularis O. F. M.
A. guttata G. O. S.
Pleuroxus excisus Fisch.
Chydorus sphæricus O. F. M.
Polyphemus pediculus O. F. M.
Copepoda: *Cyclops vernalis* Fisch.
C. bicuspidatus Claus.

Insecta. In der Insektenfauna treten überhaupt dieselben Arten auf, die schon in der letztbesprochenen Kategorie erwähnt wurden, doch ist der Unterschied zu vermerken, dass *Hydroporus griseostriatus* in den Moostümpeln fehlt, während dagegen Larven von *Limnophilus bimaculatus* und Libelluliden vorkommen. Vertebrata: *Rana*- und *Triton*-Larven sind auch in diesen Tümpeln alltägliche Erscheinungen im Sommer.

8. Felsensphagnete.

Es sind Felsenaushöhlnngen, die von einer zusammenhängenden *Sphagnum*decke so angefüllt sind, dass die freie Wasserfläche verschwunden oder wenigstens sehr begrenzt ist. Diese kleinen Torfmoore, in Gruben des festen Berggrundes gebildet, findet man meistens binnen oder bei der Waldgrenze der Insel; sie liegen oft hoch auf den Felsenkuppen. Die mikroskopische Fauna und Flora ist charakteristisch, indem dieselben Arten immer wiederkehren — die sphagnophile Fauna und Flora ist in typischer Zusammensetzung vorhanden. Die freischwimmenden Cladoceren werden vermisst.

Von diesen charakteristischen Standorten habe ich etwa zehn näher untersucht.

Vegetation.

Die Moosdecke besteht gewöhnlich aus *Sphagnum cuspidatum*. In manchen Tümpeln wächst auch *Amblystegium fluitans*. Überhaupt sind folgende Moosformen bemerkt worden:

Sphagnum cymbifolium.
S. acutifolium.
S. recurvum.
S. cuspidatum.
S. palustre.
Polytrichum juniperinum.
Aulacomnium palustre.
Dicranum scoparium
Amblystegium uncinatum.
A. fluitans.
» » v. *exannulatum.*
Hylocomnium schreberi.
H. splendens.

Auf der Moosdecke oder am Rande der Sphagnete wachsen von höheren Pflanzen:

Allium schœnoprasum.
Juncus filiformis.
Sparganium minimum.
Heleocharis palustris.
Eriophorum vaginatum.
E. angustifolium.
Carex persoonii.
C. canescens.
C. irrigua.
C. vulgaris.
C. cæspitosa.
C. echinata.
Agrostis alba.
A. canina.
Molinia cærulea.
Festuca rubra.

Drosera rotundifolia.
Cornus suecica.
Peucedanum palustre
Lythrum salicaria.
Comarum palustre.
Trientalis europæa.

Oxycoccus palustris.
Myrtillus nigra.
Vaccinium vitis idæa.
Betula odorata.
Alnus glutinosa.
Sorbus aucuparia.
Juniperus communis.
Pinus silvestris.
Picea excelsa.

Die mikroskopische Algenformation besteht aus folgenden Formen:

Schizophyceæ:	*Merismopedia glauca* Näg.
	Chroococcus turgidus Näg.
	Nostoc sp.
	Anabœna oscillarioides Bory.
Palmellaceæ:	*Gloeocystis ampla* Ktzg.
	Dictyosphœrium pulchellum Wood.
	Eremosphœra viridis Bary.
Confervaceæ:	*Conferva bombycina* Wille v. *minor* Wille.
Oedogoniaceæ:	*Oedogonium* sp.
Zygnemaceæ:	*Mougeotia parvula* Hass.

M. viridis Wittr.
idiaceæ: *Desmidium schwarzii* Ag.
Bambusina brebissonii Ktzg.
Hyalotheca dissiliens Sm.
Sphærozosma secedens Bary.
Closterium directum Ar.
C. subulatum Ktzg.
C. striolatum Ehrbg.
C. acutum Bréb.
Penium nægeli Bréb.
Xanthidium armatum Bréb.
Cosmarium sp.
Euastrum didelta Ralfs.
E. ansatum Ralfs.
E. elegans Bréb.
E. binale Ralfs.
Micrasterias denticulata Bréb.
Staurastrum dejectum Bréb.
S. polymorphum Bréb.
S. teliferum Ralfs.
S. margaritaceum Men.
Arthrodesmus incus Hass.
omaceæ: *Tabellaria flocculosa* Ktzg.
tigophora: *Mallomonas plœslii* Perty.
Euglena viridis Ehrbg.
Colacium vesiculosum Ehrbg.
Trachelomonas volvocina Ehrbg.
Distigma tenax O. F. M.
Tropidoscyphus octocostatus Stein.
Spongomonas discus Stein.
Cryptomonas ovata Ehrbg.
Dinobryon sertularia Ehrbg.
Synura uvella Ehrbg.
Gonium pectorale Ehrbg.
Carteria cordiformis Cart.
Chlamydomonas sp.
Peridinium tabulatum Ehrbg.

Glenodinium pulvisculus Stein.
G. cinctum Ehrbg.
Gymnodinium fuscum Ehrbg.

Fauna.

Rhizopoda:	*Arcella vulgaris* Ehrbg.
	v. *angulosa.*
	A. discoides Ehrbg.
	Difflugia arcula Leidy.
	D. globulosa Duj.
	D. bacillifera Pen.
	D. inflata Pen.
	D. acuminata Ehrbg.
	D. constricta Ehrbg.
	Centropyxis aculeata Ehrbg.
	Lequereusia spiralis Ehrbg.
	Nebela collaris Leidy.
	N. complanata.
	N. lageniformis Pen.
	N. bohemica Tar.
	N. carinata Arch.
	Hyalosphenia papilio Leidy.
	H. elegans Leidy.
	Euglypha ciliata Ehrbg.
	Trinema enchelys Ehrbg.
Heliozoa:	*Actinophrys sol* Ehrbg.
	Actinosphærium eichhornii Ehrbg.
	Clathrulina elegans Cienk.
Ciliata:	*Urotricha farcta* Cl. & L.
	Trachelius ovum Ehrbg.
	Thylakidium truncatum (?) Schew.
	Spirostomum ambiguum Ehrbg.
	Metopus sigmoides Cl. & L.
	Stentor polymorphus O. F. M.
	Halteria grandinella O. F. M.
	Uroleptus sp.
	Ophrydium versatile O. F. M.

bellaria:	*Microstomum* sp.
atoria:	*Floscularia cornuta* Dob.
	Rotifer tardus Ehrbg.
	R. citrinus Ehrbg.
	R. macrurus Ehrbg.
	Philodina citrina Ehrbg.
	P. tuberculata Gosse.
	Adineta vaga Dav.
	Notommata grönlandica (?) Bergend.
	Copeus pachyurus Gosse.
	Taphrocampa annulosa Gosse.
	Monommata longiseta Bartsch.
	Stephanops muticus Ehrbg.
	S. variegatus Lev.
	Cœlopus porcellus Gosse.
	Diaschiza semiaperta Gosse.
	D. lacinulata O. F. M.
	Diplax videns Lev.
	Dinocharis tetractis Ehrbg.
	Cathypna luna Ehrbg.
	Metopidia solida Gosse.
	M. lepadella Ehrbg.
	M. acuminata Ehrbg.
	Colurus sp.
	Monostyla lunaris Ehrbg.
	M. cornuta O. F. M.
	Anuræa serrulata Ehrbg.
igrada:	*Macrobiotus* sp.
ocera:	*Alona guttata* G. O. S.
	Pleuroxus excisus Fisch.
	Chydorus latus G. O. S.
	C. sphæricus O. F. M.
epoda:	*Cyclops viridis* Jur.
	C. vernalis Fisch.
cta:	*Hydroporus atriceps* Crotch.
	H. erythrocephalus L.

H. vittula Er.
H. obscurus Sturm.
H. palustris L.
H. pubescens Gyll.
Agabus congener Payk.
A. bipustulatus L.
Acilius canaliculatus Nic.
Macrodytes marginalis L.
Cymatopterus paykulli Er.
Rantus bistriatus Bergstr.
Ilybius subæneus Er.
Hydrobius sahlbergi.
Chironomus-Larven.
Culex- »
Ceratopogon- »
Hydrometra aspera Fieb.

Wenn eine freie Wasserfläche vorhanden ist, wie nach längerem Regen, oder wenn die Moosdecke eine Öffnung mit freiem Wasser besitzt, entwickelt sich an der Wasserfläche ein reichliches Sphagnoplankton, bestehend aus *Dinobryon sertularia*, *Peridinium tabulatum*, *Synura uvella* und den anderen im Verzeichnisse genannten freischwimmenden Mastigophoren sowie aus *Anuræa serrulata* unter den Rhäderthieren.

8. Sümpfe.

Die Sümpfe unterscheiden sich von den Moostümpeln und Felsensphagneten durch die beträchtlichere Tiefe und Ausdehnung des freien Wasserkörpers sowie dadurch, dass sie immer mit im Wasser wachsenden emersen Sumpfphanerogamen bewachsen sind. Der Boden ist überlagert mit dicker Schlammschicht, die Ufer und zum Theil der Boden sind in der Regel bewachsen mit *Amblystegium fluitans* und *Sphagnum*. Sümpfe findet man sowohl auf den Felsen als auch am Ufer in Vertiefungen des mit weicher Erde bedeckten Glacialschuttes gebildet. Das Wasser ist braungefärbt. Die mikroskopische Wasserflora und die Thierwelt ist in den Sümpfen bedeutend reicher als in irgend einer von den vorigen Gewässerkategorien, weil hier zu der mit den Moostümpeln und Sphagneten gemeinsamen mikroskopischen sphagnophilen Flora und Fauna viele Desmidiaceen und Diatomaceen sowie Protozoen und Rotatorien hinzukommen, für welche die submersen Theile der Sumpfphanerogamen beliebte Ansiedlungsplätze sind. Ausserdem finden die freischwimmenden Cladoceren und Rotatorien in den Sümpfen eine genügende Wassermasse und auch festsitzende Thiere, wie Bryozoen und Hydren, sowie die an den grossen Sumpfpflanzen kriechenden Olichæten, finden sich in den meisten Sümpfen vor.

Da die Sümpfe meistens grössere Gewässer sind und durch Zwischenformen allmählich in Teiche und Seen übergehen. will ich die Pflanzen- und Thiergesellschaften der genauer untersuchten Sümpfe hier einzeln aufzählen.

1. ***Sumpf n:o 34 auf Gåsgrundet*** (Esbo).

Liegt am Südufer der Insel auf Klippengrund, an der Grenze des Waldes und hat eine Länge von 21 m bei einer Breite von 15 m; Tiefe 0,15 m. Der Boden ist steinig. Die Temperatur des Wassers war bei meiner Excursion d. 15. Juni 1899 an der Oberfläche + 24° C, am Boden + 16° C; die Temperatur der Luft betrug gleichzeitig + 19,5° C. Während trockener Perioden verdunstet das Wasser zum grossen Theil (wie z. B. am 1. August 1899).

Vegetation.

Amblystegium fluitans.
Sphagnum sp.
Aulacomnium palust.
——
Eriophorum angustifolium.
Carex persoonii.
C. canescens.
C. vulgaris.

C. ampullacea.
Agrostis canina.
— —
Hippuris vulgaris.
Lythrum salicaria.
Comarum palustre.
Lysimachia vulgaris.
Sparganium simplex.
——

Vaccinium vitis idæa.
Salix aurita.
S. phylicifolia.
Betula odorata.
Alnus glutinosa.
Pinus silvestris.
Juniperus communis.

Schizophyceæ: *Nostoc* sp.
Oscillatoria sp.
Chroococcus turgidus Näg.

Palmellaceæ: *Scenedesmus bijugatus* Ktzg.
S. acutiformis Schröd.
Rhaphidium polymorphum Fres.
Dictyosphærium pulchellum Wood.
Confervaceæ: *Microthamnion kützingianum* Näg.
Zygnemaceæ: *Mougeotia parvula* Hass.
M. viridis Wittr.
M. nummuloides Hass.
Zygnema sp.
Desmidiaceæ: *Hyalotheca dissiliens* Sm.
Sphærozosma secedens Bary.
Closterium directum Ar.
C. intermedium Ralfs.
C. sp.
Cosmarium sp.
Xanthidium antilopeum Bréb.
Euastrum ansatum Ehrbg.
Micrasterias thomasiana Ar.
Staurastrum dejectum Bréb.
S. oxyacanthum Ar.
S. dickiei Ralfs.
Diatomaceæ: *Tabellaria flocculosa* Ktzg.
Mastigophora: *Euglena viridis* Ehrbg.
Trachelomonas volvocina Ehrbg.
Lepocinclis ovum Ehrbg.
Phacus longicauda Ehrbg.
Peranema trichophorum Ehrbg.
Rhipidodendron splendidum Stein.
Spongomonas discus Stein.
Dinobryon sertularia Ehrbg.
Synura uvella Ehrbg.
Uroglena volvox Ehrbg.
Cryptomonas ovata Ehrbg.
Peridinium tabulatum Ehrbg.
Glenodinium cinctum Ehrbg.

G. pulvisculus Stein.
Gymnodinium nasutum Stein.

Fauna.

zopoda: *Dactylosphærium radiosum* Ehrbg.
Arcella vulgaris Ehrbg.
v. *angulosa*.
Difflugia pyriformis Perty.
Centropyxis aculeata Ehrbg.
Lequereusia spiralis Ehrbg.
Euglypha ciliata Ehrbg.
Trinema enchelys Ehrbg.
ozoa: *Clathrulina elegans* Cienk.
Acanthocystis turfacea Cart.
ata: *Urotricha farcta* Cl. & L.
Trachelophyllum sp.
Dileptus anser O. F. M.
Frontonia atra Ehrbg.
Halteria grandinella O. F. M.
Uroleptus piscis O. F. M.
Vorticella monilata Tat.
Ophrydium versatile O. F. M.
atoria: *Rotifer macrurus* Ehrbg.
R. tardus Ehrbg.
Philodina tuberculata Gosse.
Floscularia cornuta Dobie.
Oecistes pilula Wills.
Taphrocampa annulosa Gosse.
Copeus pachyurus Gosse.
Cœlopus porcellus Gosse.
Stephanops variegatus Lev.
Dinocharis tetractis Ehrbg.
Monostyla lunaris Ehrbg.
M. cornuta O. F. M.
Metopidia solida Gosse.
M. acuminata Ehrbg.
Colurus sp.

Diaschiza lacinulata O. F. M.
D. valga Gosse.
Mastigocerca bicornis Ehrbg.
Bryozoa: *Plumatella repens* L.
Cladocera: *Daphnia longispina* O. F. M.
Scapholeberis mucronata O. F. M.
Ceriodaphnia pulchella G. O. S.
Simocephalus serrulatus Koch.
Acantholeberis curvirostris O. F. M.
Bosmina brevispina Lillj.
Alona guttata G. O. S.
Pleuroxus exisus Fisch.
Chydorus sphæricus O. F. M.
Polyphemus pediculus de Geer.
Copepoda: *Cyclops.*
Insecta: *Culex*- Larven.
Corethra- »
Tipula- »
Limnophilus griseus-Larven.
Lestes sp. »
Gyrinus sp. »
Notonecta glauca.
Vertebrata: *Triton*-Larven.
Rana- »

Ausserdem wurden unbestimmte Arten von *Rhabdocœla*, *Haspacticida*, *Ostracoda, Hydrachnida* und *Targigrada* gefunden.

2. *Sumpf n:o 47 auf Sumparn* (Esbo).

Der Sumpf ist etwa 50 m lang und bei hohem Wasserstande $^1/_2$ m tief. Er liegt an der W-Seite der Insel am flachen Ufer, von Rasen umgeben. Das Wasser ist sehr braun.

Vegetation.

Im Wasser am Ufer wachsen *Amblystegium fluitans* und *Sphagnum,* in der Mitte *Sparganium natans.* Am Ufer stehen Fichten und einige *Alnus glutinosa.* Von Gräsern und Kräutern sind notirt nur *Heleocharis uniglumis*, *Eriophorum angustifolium*, *Ranunculus flammula*, *Drosera rotundifolia* und *Viola palustris*.

Schizophyceæ: *Chroococcus turgidus* Näg.
Nostoc sp.
Merismopedia glauca Näg.
Palmellaceæ: *Pediastrum boryanum* Menegh.
Scenedesmus bijugatus Ktzg.
S. quadricauda Bréb.
Rhaphidium polymorphum Frcs.
Dictyosphærium pulchellum Wood.
Apiocystis brauniana Näg.
Ophiocytium sp.
Tetraspora sp.
Confervaceæ: *Oedogonium* sp.
Conferva tenerrima (?).
Zygnemaceæ: *Spirogyra* sp. (steril).
Zygnema sp. »
Desmidiaceæ: *Desmidium schwarzii* Ralfs.
Hyalotheca dissiliens Sm.
Sphærozosma excavatum Ralfs.
Closterium intermedium Ralfs.
C. dianæ Ehrbg.
Cosmarium botrytis Menegh.
C. meneghinii Bréb.
Penium margaritaceum Bréb.
Tetmemorus granulatus Bréb.
Xanthidium antilopeum Bréb.
Arthrodesmus octocornis Ehrbg.
Euastrum ansatum Ehrbg.
E. binale Ralfs.
E. oblongum Grev.
Micrasterias denticulata Bréb.
M. thomasina Ar.
Staurastrum dejectum Bréb.
S. polymorphum Bréb.
S. furcatum Ehrbg.
v. *spinosum* Ralfs.

Diatomaceæ:	*Tabellaria flocculosa* Ktzg.
Mastigophora:	*Trachelomonas volvocina* Ehrbg.
	T. hispida Stein.
	Rhipidodendron huxleyi Kent.
	Spongomonas discus Stein.
	S. intestinum Cienk.
	Dinobryon sertularia Ehrbg.
	Cryptomonas ovata Ehrbg.
	Peridinium tabulatum Ehrbg.
	Glenodinium cinctum Ehrbg.

Fauna.

Rhizopoda:	*Arcella vulgaris* Ehrbg.
	Difflugia pyriformis Perty.
	Centropyxis aculeata Ehrbg.
Ciliata:	*Trachelius ovum* Ehrbg.
	Paramæcium bursaria Ehrbg.
	Spirostomum ambiguum Ehrbg.
	Vorticella microstoma Ehrbg.
	V. monilata Tat., mit *Zoochlorella*.
	Epistylis umbellaria L.
Rotatoria:	*Rotifer macrurus* Ehrbg.
	R. tardus Ehrbg.
	Floscularia cornuta Dobie.
	Taphrocampa sp.
	Copeus pachyurus Gosse.
	Stephanops variegatus Lev.
	Dinocharis tetractis Ehrbg.
	Anapus testudo Lauterb.
	Monostyla lunaris Ehrbg.
	Metopidia acuminata Ehrbg.
	Diaschiza lacinulata O. F. M.
	Anuræa valga Ehrbg.
Oligochæta:	*Nais elinguis* O. F. M.
Cladocera:	*Daphnia longispina* O. F. M.
	Simocephalus serrulatus Koch.

	Alona pulchra Helich.
	A. affinis (?) Ldg.
	A. quadrangularis O. F. M.
	Pleuroxus excisus Fisch.
	Chydorus sphæricus O. F. M.
Copepoda:	*Cyclops strenuus* Fisch.
Insecta:	*Limnophilus rhombicus* L., Larven.
	Gomphus-Larven.
	Agrion- »
	Corethra- »
	Libellula- »
	Chironomus- »
	Culex- »
	Hydrometra rufoscutellata Latr.
	Coriza præusta Fieb.
Mollusca:	*Pisidium* sp.

3. *Ufer-Sumpf auf Kytö* (Esbo).

Der in Rede stehende Sumpf liegt auf der S-Seite der Insel in einer Vertiefung zwischen nackten Strandklippen und dem Walde. Die Länge ist 45 m, die Breite 20 m; die Tiefe ist etwa $^1/_2$ m. An einem Ende des Sumpfes war etwas fauler Seetang angehäuft.

Vegetation.

Im Wasser am Ufer wachsen folgende Moose: *Amblystegium fluitans* und v. *exannulatum*, *A. cordifolium* und *Sphagnum cymbifolium*. Von submersen Phanerogamen kommt *Myriophyllum* vor. Übrigens wurden vom Ufer folgende Pflanzen notiert:

Allium schœnoprasum.
Juncus filiformis.
Scirpus lacustris.
Heleocharis palustris.
Eriophorum vaginatum.
E. angustifolium.
Carex personii.
C. canescens.
C. irrigua.
C. echinatum.
C. ampullacea.
Calamagrostis stricta.
– – –
Viola palustris.
Peucedanum palustr.
Sparaganium simpl.
Hippuris vulgaris.
Potentilla anserina.
Menyanthes trifoliata.
Galium palustre.
Rubus chamæmorus.
Vaccinium uliginosum.

Die Mikroflora hatte folgende Zusammensetzung:

Schizophyceæ:	*Nostoc* sp.
Palmellaceæ:	*Scenedesmus quadricauda* Bréb.
	Pediastrum boryanum Menegh.
	Raphidium sp.
Zygnemaceæ:	*Mougeotia* sp.
	Spirogyra sp.
Desmidiaceæ:	*Desmidium schwarzii* Ralfs.
	D. cylindricum Grev.
	Hyalotheca dissiliens Sm.
	Closterium directum Ar.
	C. intermedium Ralfs.
	Cosmarium botrytis Menegh.
	Penium nægeli Bréb.
	Tetmemorus granulatus Ralfs.
	Docidium ehrenbergii Ralfs.
	Xanthidium antilopeum Bréb.
	Arthrodesmus octocornis Ehrbg.
	Euastrum ansatum Ralfs.
	E. elegans Bréb.
	E. oblongum Grév.
	E. pectinatum Bréb.
	Micrasterias rotata Grev.
	M. thomasiana Ar.
	Staurastrum oxyacanthum Ar.
	S. teliferum Ralfs.
Diatomaceæ:	*Tabellaria flocculosa* Ktzg.
Mastigophora:	*Trachelomonas volvocina* Ehrbg.
	T. hispida Stein.
	Phacus alata Klebs.
	Rhipidodendron huxleyi Kent.
	Spongomonas discus Stein.
	S. intestinum Cienk.
	Dinobryon sertularia Ehrbg.
	Glenodinium sp.
	Gymnodinium vorticella Stein.

Fauna.

izopoda:	*Arcella vulgaris* Ehrbg.
	Difflugia acuminata Ehrbg.
	D. bacillifera Pen.
	Centropyxis aculeata Ehrbg.
	Lecquereusia spiralis Ehrbg.
liata:	*Frontonia atra* Ehrbg.
	Spirostomum ambiguum Ehrbg.
	Metopus sigmoides Cl. & L.
	Vorticella microstoma Ehrbg.
	V. monilata Tat.
tatoria:	*Rotifer tardus* Ehrbg.
	Philodina sp.
	Oecistes pilula Wills.
	Copeus pachyurus Gosse.
	Cœlopus porcellus Gosse.
	Stephanops variegatus Lev.
	Anapus ovalis Bergend.
	Diaschiza lacinulata O. F. M.
	Dinocharis tetractis Ehrbg.
	Monostyla lunaris Ehrbg.
	Euchlanis triquetra Ehrbg.
	Pterodina patina Ehrbg.
	Cathypna affinis Lev.
	Colurus sp.
	Anuræa valga Ehrbg.
	Notholca longispina Kellic., 1 Ex.
igochæta:	*Nais* sp.
	Chætogaster sp.
adocera:	*Daphnia longispina* O. F. M.
	Scapholeberis mucronata O. F. M.
	Simocephalus serrulatus Koch.
	Bosmina brevispina Lilljeb.
	Strebloceras serricaudatus Fisch.
	Alona guttata G. O. S.
	A. pulchra Hellich.

Pleuroxus excisus Fisch.
P. nanus Baird.
Chydorus sphæricus O. F. M.
Polyphemus pediculus de Geer.
Copepoda: *Cyclops* sp.
Insecta: *Chironomus*-Larven.
Agrion- »
Notonecta glauca L.
Vertebrata: *Triton punctatus.*

4. *Menyanthes-Sumpf auf Kytö.*

Der Sumpf ist klein, hoch auf dem Gebirge liegend, und dicht bewachsen mit *Menyanthes.*

Vegetation.

Im Wasser wächst *Amblystegium fluitans, Sphagnum cymbifolium,* am Ufer *S. recurvum, Aulacomnium palustre* und *Polytrichum juniperinum.* Von höheren Pflanzen wachsen im Wasser, ausser *Menyanthes trifoliata, Sparganium minimum* und *Heleocharis palustris.* Auf der Moosdecke wachsen: *Carex vulgaris, C. canescens, C. irrigua, Eriophorum angustifolium, E. vaginatum, Peucedanum palustre* und *Drosera rotundifolia*; am Rande *Vaccinium uliginosum, Calluna vulgaris, Empetrum nigrum, Juniperus communis* und *Pinus silvestris.*

Schizophyceæ: *Dictyosphærium pulchellum* Wood.
Desmidiaceæ: *Desmidium schwarzii* Ralfs.
Bambusina brebissonii Ktzg.
Closterium dianæ Ehrbg.
C. directum Ar.
C. intermedium Ralfs.
Cosmarium botrytis Menegh.
Penium digitus Bréb.
Xanthidium antilopeum Bréb.
X. armatum Bréb.
Arthrodesmus octocornis Ehrbg.

	A. incus Hass.
	Euastrum ansatum Ralfs.
	E. didelta Ralfs.
	E. elegans Bréb.
	E. affine Ralfs.
	Micrasterias truncata Corda f.
	M. rotata Grev.
	M. thomasiana Ar.
	Staurastrum dejectum Bréb
	S. paradoxum Meyen.
	S. gracile Ralfs.
	S. teliferum Ralfs.
Diatomaceæ:	*Tabellaria flocculosa* Ktzg.
	T. fenestrata Ktzg.
Mastigophora:	*Rhipidodendron huxleyi* Kent.
	Dinobryon sertularia Ehrbg.
	Synura uvella Ehrbg.
	Peridinium tabulatum Ehrbg.
	Gymnodinium fuscum Ehrbg.

Fauna.

Rhizopoda:	*Arcella vulgaris* Ehrbg.
	Difflugia globulosa Duj.
	D. lobostoma Leidy.
	Lecquereusia spiralis Ehrbg.
	Nebela collaris Leidy.
	Trinema enchelys Ehrbg.
Ciliata:	*Urotricha farcta* Cl. & L.
	Frontonia atra Ehrbg.
	Paramœcium bursaria Ehrbg.
	Stentor igneus Ehrbg.
	Epistylis umbellaria L.
Rotatoria:	*Oecistes velatus* Gosse.
	Monommata longiseta Bartsch.
	Stephanops lamellaris (?) Ehrbg.
	Euchlanis triquetra Ehrbg.
	Metopidia lepadella Ehrbg.

	Monostyla lunaris Ehrbg.
	Pterodina bidentata Ehrbg.
Bryozoa:	*Plumatella fruticosa* Allm.
Cladocera:	*Ceriodaphnia pulchella* G. O. S.
	Scapholeberis mucronata O. F. M.
	Bosmina brevispina Lillj.
	Acantholeberis curvirostris O. F. M.
	Streblocerus serricaudatus Fisch.
	Chydorus sphæricus O. F. M.
	Polyphemus pediculus de Geer.
Copepoda:	*Cyclops* sp.
Insecta:	*Phryganea*- Larven.
	Aeschna- »
	Agrion- »
	Chironomus- »
Vertebrata:	*Triton punctatus.*

5. *Sumpf auf Alskär* (Esbo).

Alskär, welche in dem Verzeichniss (S. 7) nicht erwähnt worden ist, ist eine kleine waldbewachsene Insel, welche etwa 13 km SW von Helsingfors liegt. Der untersuchte kaum 12 m lange Sumpf ist auf den Klippen der Südseite gelegen.

Vegetation.

Im Wasser wachsen *Sphagnum*, *Sparganium simplex* und *Eriophorum*, am Ufer *Comarum*, *Empetrum*, *Cladina rangiferina* sowie einzelne Tannen, Wachholder und *Alnus glutinosa.*

Palmellaceæ:	*Scenedesmus bijugatus* Kztg.
	Rhaphidium polymorphum Fres.
	Dictyosphærium pulchellum Wood.
	Eremosphæra viridis Bary.
Desmidiaceæ:	*Closterium intermedium* Ralfs.
	C. attennatum Ehrbg.
	C. dianæ Ehrbg.
	C. subulatum Ktzg.
	Penium margaritaceum Bréb.

Arthrodesmus octocornis Ehrbg.
Euastrum ansatum Ehrbg.
E. binale Ralfs.
E. elegans Bréb.
Staurastrum cuspidatum Bréb
S. polymorphum Bréb.
S. teliferum Ralfs.
atomaceæ: *Tabellaria flocculosa* Kztg.
stigophora: *Euglena* sp.
Colacium vesiculosum Ehrbg.
Trachelomonas caudata Ehrbg.
Phacus alata Klebs.
Rhipidodendron huxleyi Kent.
Spongomonas discus Stein.
S. intestinum Cienk.
Cryptomonas ovata Ehrbg.
Tropidoscyphus octocostatus Stein.
Peridinium tabulatum Ehrbg.
Glenodinium cinctum Ehrbg.
G. pulvisculus Stein.

Fauna.

izopoda: *Arcella vulgaris* Ehrbg.
Difflugia bacillifera Pen.
Centropyxis aculeata Ehrbg.
iata: *Urotricha farcta* Cl. & L.
tatoria: *Rotifer macrurus* Ehrbg.
R. tardus Ehrbg.
Philodina sp.
Taphrocampa annulosa Gosse.
Copeus pachyurus Gosse.
Diaschiza lacinulata O. F. M.
Cœlopus porcellus Gosse.
Monommata longiseta Bartsch.
Mastigocerca bicornis Ehrbg.
Dinocharis tetractis Ehrbg.

Monostyla lunaris Ehrbg.
M. cornuta O. F. M.
Metopidia solida Gosse.
M. acuminata Ehrbg.
M. triptera Ehrbg.
Turbellaria: *Microstomum* sp.
Oligochæta: *Chætogaster* sp.
Cladocera: *Scapholeberis mucronata* O. F. M.
Daphnia longispina O. F. M.
Ceriodaphnia pulchella G. O. S.
Pleuroxus excisus Fisch.
Copepoda: *Cyclops vernalis* Fisch.
Insecta: *Limnophilus*-Larven.
Ceratopogon- »
Aeschna- »

6, 7. **Sümpfe auf Stenskär** (Esbo).

Auf der waldlosen, weit im Meere gelegenen Insel Stenskär habe ich zwei kleine Sümpfe untersucht. In beiden ist der Boden bedeckt mit *Amblystegium fluitans.* Von höheren Pflanzen wachsen in den Sümpfen *Comarum, Heleocharis* und *Carex*-Arten sowie *Salix.* Von grösseren Thieren wurden in den Sümpfen junge Tritonen beobachtet. Die mikroskopischen Pflanzen und Thiere sind im folgenden Verzeichniss zusammengestellt:

Vegetation.

Schizophyceæ: *Chroococcus turgidus* Näg.
Palmellaceæ: *Dictyosphærium pulchellum* Wood.
Desmidiaceæ: *Hyalotheca dissiliens* Sm.
Closterium costatum Corda.
C. dianæ Ehrbg.
Xanthidium antilopeum Bréb.
Arthrodesmus incus Hass.
Euastrum ansatum Ehrbg.
E. elegans Bréb.
Staurastrum punctulatun Bréb.
S. oxyacanthum Ar.

Diatomaceæ: *Tabellaria flocculosa* Ktzg.
Mastigophora: *Peridinium tabulatum* Ehrbg.

Fauna.

Rotatoria. *Floscularia cornuta* Dobie.
Copeus pachyurus Gosse.
Diplax videns Lev.
Monostyla lunaris Ehrbg.
Cladocera: *Daphnia longispina* O. F. M.
Bosmina brevispina Lilljeb.
Alona guttata G. O. S.
Pleuroxus excisus Fisch.
Chydorus sphæricus O. F. M.
Polyphemus pediculus de Geer.
Copepoda: *Cyclops vernalis* Fisch.

Anhang.

Glenodinium armatum n. sp. (Fig. 1). Sehr klein, die Länge beträgt 19—25 μ, die Breite 16—20 μ. Der Umriss ist pentagonal, aber auch fast kugelrunde Individuen kommen vor. Die Querfurche ist ziemlich flach, hinter dem Äquator liegend, so dass die hintere Hälfte der Zelle kleiner ist als die vordere. Am Hinterrande der Schale tritt ein punktförmiges Stachelchen hervor. Bei der Längsfurche liegt ein rinnenförmiges Stigma. Die Chromatophoren sind grün und radiär gestellt. Bei grossen Exemplaren findet man im Vorderende oft einen rothgelben Körper (Öltropfen). Der Nucleus hat seinen Platz im hinteren Theil der Zelle. — Kommt in subsalsen und Regenwassertümpeln vor.

Hemidinium ochraceus n. sp. (Fig. 2). Die Zelle ist rundlich-oval, schwach dorsoventral abgeplattet. Die Länge beträgt 26—33 μ bei einer Breite von 23—26 μ. Nur eine Furche ist vorhanden, welche an der Ventralseite vom linken Seitenrande des Vorderendes beginnend bis zur Medianlinie als eine Querfurche und dann als eine Längsfurche nach hinten verläuft. Die [illegible] ist dünn. Charakteristisch ist die Färbung, indem das Vorderende rothbraun, der übrige Theil gelblichgrün gefärbt erscheint. Der runde Nucleus liegt im unteren Theil der Zelle. Die Cysten sind kugelrund, gelbgrün mit rothbrauner Mitte und im Durchmesser 31 µ. — Zahlreich in gewissen kleinen Regenwasserlachen auf den Felsen.

Trichopelma sphagnetorum n. g. n. sp. Fig. 3. Die Art gehört zu den gymnostomen Ciliaten. Der Körper ist starr, hyalin, dünn scheibenförmig, von ovalem Umriss. An dem Ventralrande des Körpers liegt der Mund, welcher in einen gegen die Mitte des Körpers gerichteten Stäbchenschlund führt. Vor dem Munde finden sich drei Cilienfurchen, welche über den Ventralrand verlaufen. Parallel dem Rückenrande verläuft eine Furche mit Cilien, sonst sind die beiden Körperseiten cilienlos. Hinter dem Schlunde liegt ein runder oder ovaler Macronucleus sowie, dem Ventralrande genähert, zwei contractile Vacuolen. Die Thiere enthalten gewöhnlich Zoochlorellen. Bei einem Exemplar beobachtete ich eine Reihe von Trichocystenähnlichen Stäbchen, welche senkrecht gegen den Rückenrand gestellt waren. Die Länge des Körpers = 56—58 µ, die Breite 34—45 µ. — Diese merkwürdige Form wurde zusammen mit *Carteria cordiformis* in *Sphagnum*tümpeln beobachtet.

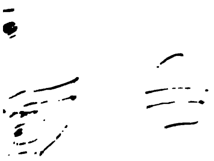

a. b.

Fig. 1.

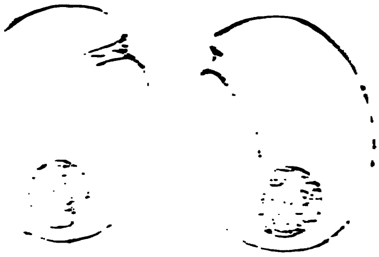

a. b.

Fig. 2.

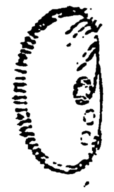


Fig. 3.

Fig. 1. *Glenodinium armatum.* a. Ventralansicht. Vergr. 780. b. Dorsalansicht von einem kleineren Exemplar. Vergr. 525. — Fig. 2. *Hemidinium ochraceum.* a. Ventralansicht. b. Dorsalansicht. — Fig. 3. *Trichopelma sphagnetorum.* Ventralansicht. Vergr. 390.

Pedalion fennicum Lev. Die Art kommt in schwach brackischen Felsentümpeln verschiedener Inseln vor und persistirt da von Jahr zu Jahr. In dem auf Lill-Löfö gelegenen Tümpel N:o 17, wo ich die Art zuerst 1892 entdeckte, erscheint sie periodisch im Laufe des Sommers. So fand ich sie da zahlreich d. 18. Juni, wie auch d. 21. und 26. Juli, aber d. 19. August bekam ich keine Exx. D. 23. August erschien sie wieder zahlreich, aber d. 6. September war sie verschwunden. Im Sommer 1894 fand ich sie nicht mitte Juni, aber einen Monat später war sie reichlich vorhanden. Auch im Sommer 1899 trat sie im selben Wasser erst im Juli auf und war bei meiner Excursion d. 2. September noch vorhanden.

Anuræa valga Ehrbg. Diese Form muss ich für eine von *A. aculeata* Ehrbg. verschiedene Art halten, erstens weil die charakteristische Form des Panzers ganz konstant ist, zweitens weil ich bei *A. valga* die Eier stets mit stachliger Hülle gefunden habe, während ich solche Eier bei *A. aculeata* nie beobachtet habe.

In den Tümpeln auf Lill-Löfö persistirt *A. valga* in dem Regenwassertümpel N:o 25 seit 1892. Wahrscheinlich wird sie von diesem Tümpel in die naheliegenden verschleppt, wo ich sie dann und wann angetroffen habe, aber nie zwei Sommer nach einander. Als Transportmittel dürften für die Dauereier geeignet sein sowohl gewisse Wasserinsekten (*Hydroporus griseostriatus*) als die Frösche, welche auf der Insel sehr reichlich jedes Jahr vorhanden sind.

Von anderen nicht — ubiquitären Tümpelrotatorien scheinen besonders *A. serrulata, Notholca jugosa* und *Synchæta gyrina* sehr persistent zu sein.

Daphnia pulex de Geer. Diese Art, welche allgemein in den kleinen Tümpeln auf Lill-Löfö vorkommt, ist sehr dauerhaft. Während der Periode 1892—1900 ist sie in 14 Tümpeln auf dieser Insel stationär geblieben. In einem Tümpel (N:o 23) ist sie von *D. longispina* verdrängt worden und dabei ist zu bemerken, dass dieser Tümpel zwischen zwei anderen liegt, wo *D. longispina* seit 1892 persistirt. In einigen Gewässern ist

cop.1, v.18, 73875
tas pro fauna et flora fennica.

NAME	DATE

For
USE IN LIBRARY
ONLY
O NOT REMOVE
LIBRARY